PRIMERGY

B7FY-1881-01

内蔵 DAT72 ユニット取扱説明書
内蔵 DAT72 ユニット（ドライブケージ付）取扱説明書

Tape Drv DAT72 36GB internal User’s Guide
Tape Drv DAT72 36GB internal w/ Drive Cage User’s Guide

（PG-DT502/PG-DT502D/PG-DT502D2/PG-DT503D）

J

E

FUJITSU

はじめに

このたびは、弊社の内蔵 DAT72 ユニット（PG-DT502/PGBDT502）／内蔵 DAT72 ユニット（ドライブケージ付）（PG-DT502D/PGBDT502D/PG-DT502D2/PGBDT502D2/PG-DT503D/PGBDT503D）をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本書は、内蔵 DAT72 ユニット（以降、本製品）の取り扱いの基本的なことがらについて説明しています。ご使用になる前に本書およびサーバ本体に添付の「PRIMERGY ドキュメント＆ツール CD」内の『ユーザーズガイド』をよくお読みになり、正しい取り扱いをされますようお願いいたします。

2006 年 8 月

安全にお使いいただくために

本書には、本製品を安全に正しくお使いいただくための重要な情報が記載されています。
本製品をお使いになる前に、本書を熟読してください。特に、本書の「安全上のご注意」をよくお読みになり、理解されたうえで本製品をお使いください。
また本書は、本製品の使用中にいつでもご覧になれるよう大切に保管してください。

本製品のハイセイフティ用途での使用について

本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用、通常の産業用等の一般的用途を想定して設計・製造されているものであり、原子力施設における核反応制御、航空機自動飛行制御、航空交通管制、大量輸送システムにおける運行制御、生命維持のための医療器具、兵器システムにおけるミサイル発射制御など、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途（以下「ハイセイフティ用途」という）に使用されるよう設計・製造されたものではございません。お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。ハイセイフティ用途に使用される場合は、弊社の担当営業までご相談ください。

当社のドキュメントには「外国為替および外国貿易管理法」に基づく特定技術が含まれていることがあります。特定技術が含まれている場合は、当該ドキュメントを輸出または非居住者に提供するとき、同法に基づく許可が必要となります。

本書の表記

■ 警告表示

本書ではいろいろな絵表示を使っています。これは装置を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々に加えられるおそれのある危害や損害を未然に防止するための目印となるものです。その表示と意味は次のようになっています。内容をよくご理解の上、お読みください。

⚠ 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡する可能性または重傷を負う可能性があることを示しています。
⚠ 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が損害を負う可能性があること、および物的損害のみが発生する可能性があることを示しています。

また、危害や損害の内容がどのようなものかを示すために、上記の絵表示と同時に次の記号を使用しています。

⚠	△で示した記号は、警告・注意を促す内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な警告内容が示されています。
🛇	🛇で示した記号は、してはいけない行為（禁止行為）であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な禁止内容が示されています。
●	●で示した記号は、必ず従っていただく内容であることを告げるものです。記号の中やその脇には、具体的な指示内容が示されています。

■ 本文中の記号

本文中に記載されている記号には、次のような意味があります。

記号	意味
重要	お使いになる際の注意点や、してはいけないことを記述しています。必ずお読みください。
POINT	ハードウェアやソフトウェアを正しく動作させるために必要なことが書いてあります。必ずお読みください。
→	参照ページや参照マニュアルを示しています。

J

■製品の呼び方

本文中の製品名称を次のように略して表記します。

<table>
<tr><th>製品名称</th><th colspan="2">本文中の表記</th></tr>
<tr><td>DAT72 ユニット（PG-DT502/PGBDT502/PG-DT502D/PGBDT502D/PG-DT502D2/PGBDT502D2/PG-DT503D/PGBDT503D）</td><td colspan="2">本製品</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition</td><td rowspan="4">Windows Server 2003</td><td rowspan="9">Windows</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition</td><td rowspan="4">Windows Server 2003 x64、または Windows Server 2003</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows® 2000 Server</td><td>Windows 2000 Server</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS(v.3 for x86)</td><td rowspan="2">Linux v.3</td><td rowspan="6">Linux</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES(v.3 for x86)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS(v.4 for x86)</td><td rowspan="4">Linux v.4</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES(v.4 for x86)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS(v.4 for EM64T)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES(v.4 for EM64T)</td></tr>
<tr><td>BrightStor ARCserve Backup r11.5 for Windows</td><td colspan="2">BrightStor ARCserve Backup</td></tr>
<tr><td>NetVault 7</td><td colspan="2">NetVault</td></tr>
<tr><td>Windows 用バックアップ ユーティリティ</td><td colspan="2">Windows Backup</td></tr>
</table>

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、以降の記述内容を必ずお守りください。

■本製品の取り扱いについて

⚠警告

窒息

- 梱包に使用しているビニール袋はお子様が口に入れたり、かぶって遊んだりしないよう、ご注意ください。
  窒息の原因となります。

感電

- 異物（水・金属片・液体など）が装置の内部に入った場合は、すぐにサーバ本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから取り外してください。
  その後、修理相談窓口にご連絡ください。
  そのまま使用すると、感電・火災の原因となります。特にお子様のいるご家庭ではご注意ください。
- 開口部（通風孔など）から内部に金属類や燃えやすいものなどの異物を差し込んだり、落としたりしないでください。
  感電・火災の原因となります。

感電

- 本製品をお客様自身で改造しないでください。
  感電・火災の原因となります。

⚠注意

- 本製品を分解したり、解体したりしないでください。
- 本製品は以下の環境で動作させたり、保管したりしないでください。
  - 極端な低温環境
  - 極端な高温／多湿環境
  - 温湿度変化の激しい環境
  - 磁気の影響を受けやすい場所
  - 衝撃や振動の加わる場所
  - ゴミやほこり（煙草の煙、土埃、排気ガスなど）の多い環境
  - 直射日光のあたる場所
  - 発熱器具のそば
- 寒い場所から暖かい場所に移動したり、室温を急に上げたりした直後は、内部が結露する場合がありますので、お使いにならないでください。
  結露したままお使いになると、本製品やデータカセットを損傷することがあります。大きな温度変化があった時は、1 時間以上待ってから電源を入れてください。
- サーバ本体の電源を切るときは、データカセットを取り出してください。
  データカセットを本製品に挿入すると、磁気テープの記録面が露出されます。
  本状態が長く続くと、記録面へのほこりの付着やキズ発生の可能性があり、データカセットが永久的に使用できなくなることがあります。

⚠ 注意

- ご使用にならない場合は、本製品からデータカセットを取り出してください。
- データカセットを入れたまま本製品を持ち運ばないでください。
- データカセットを挿入時、無理に押し込まないでください。
- 本製品前面の汚れは、柔らかい布でからぶきするか、布に水または中性洗剤を含ませて、軽くふいてください。ベンジンやシンナーなど揮発性のものは避けてください。
- サーバ本体の扉を閉めた状態で、ソフトウェア上からの媒体排出を行わないでください。

■ リサイクルについて

本製品を廃棄する場合、担当営業員に相談してください。本製品は産業廃棄物として処理する必要があります。

梱包物の確認

お使いになる前に、次のものが梱包されていることをお確かめください。
万一足りないものがございましたら、担当営業員にご連絡ください。

- **内蔵 DAT72 ユニット（本製品）**
- **クリーニングカセット**
- **SCSI ケーブル（ PG -DT502D /PGBDT502D のみ添付）**
- **保証書**
- **取扱説明書（本書）**
- **DAT ユニット取扱い注意シート（DAT ユニットを正しくご使用いただくために）**

目次

J

1　サーバ本体への搭載と導入方法

この章では、本製品のサーバ本体への搭載と導入方法について説明しています。

本製品のサーバ本体への搭載と導入方法は、次の手順で行います。カスタムメイドサービスの場合、手順 2、3 は必要ありません。

1　設置環境の確認
→「1.1 設置環境の確認」（P.8）

2　ジャンパの設定
→「1.2 ジャンパの設定について」（P.9）

3　サーバ本体への搭載・接続
→「1.3 サーバ本体への搭載／接続」（P.10）

4　デバイスドライバのインストール
→「1.4 デバイスドライバのインストール」（P.11）

5　Tape Maintenance Advisor のインストール
→「1.5 Tape Maintenance Advisor のインストール」（P.13）

6　バックアップジョブの設定（自動排出の設定）
→「1.6 バックアップジョブの設定（自動排出の設定）」（P.15）

7　運用の確認
→「1.7 運用の確認」（P.16）

8　デバイスドライバおよびバックアップソフトウェアの設定・注意事項
→「1.8 デバイスドライバおよびバックアップソフトウェアの設定・注意事項」（P.17）

1.1　設置環境の確認

サーバの設置環境については、サーバ本体に添付の『安全上のご注意』および『はじめにお読みください』を参照してください。
本製品は、データ記録面が装置内部で露出するため、設置環境（特に塵埃）の影響を受けやすい装置です。一般的に、床面に近いほど塵埃濃度は高くなるので、机上など床面より離れた場所への設置をお勧めします。次の「避けていただきたい設置例」を参考に、よりほこりの少ない環境に設置するよう配慮をお願いいたします。

■避けていただきたい設置例

・装置を床に直置き
・人通りの多い場所
・開放されるドアや窓の近く。特に土埃や車の排気ガスなどの外部の影響を受ける場所

・空気の取り込み口、吹き出し口の近く。（空調、エアコン、換気扇などに注意）
・タバコの煙の影響を受ける場所（装置が設置された部屋での喫煙禁止）
・プリンタの近くでトナーの影響を受ける場所
・コピー機、シュレッダー、FAX など、紙を扱う装置の近くで、紙の粉の影響を受ける場所
・設置後、数か月でテープ投入口や周囲に塵埃が堆積するような場所

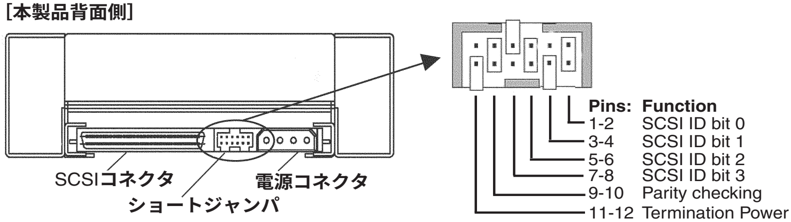
「安全上のご注意」（→ P.5）も併せて参照してください。

1.2 ジャンパの設定について

■ PG-DT502/PGBDT502/PG-DT502D/PGBDT502D/PG-DT503D/PGBDT503D の場合

サーバ本体に本製品を搭載する場合、SCSI-ID 番号の設定が必要になります。
SCSI-ID 番号は、本製品背面（下図）のショートジャンパで設定できます。

[本製品背面側]



次の表のように設定できます。

重要

- Parity checking と Termination Power は変更しないでください。

ID bits 3	ID bits 2	ID bits 1	ID bits 0	SCSI-ID 番号
オープン	オープン	オープン	オープン	0
オープン	オープン	オープン	ショート	1
オープン	オープン	ショート	オープン	2
オープン	オープン	ショート	ショート	3
オープン	ショート	オープン	オープン	4
オープン	ショート	オープン	ショート	5 (*)
オープン	ショート	ショート	オープン	6
オープン	ショート	ショート	ショート	7
ショート	オープン	オープン	オープン	8
ショート	オープン	オープン	ショート	9
ショート	オープン	ショート	オープン	10
ショート	オープン	ショート	ショート	11
ショート	ショート	オープン	オープン	12
ショート	ショート	オープン	ショート	13
ショート	ショート	ショート	オープン	14
ショート	ショート	ショート	ショート	15

＊：ご購入時の設定

J

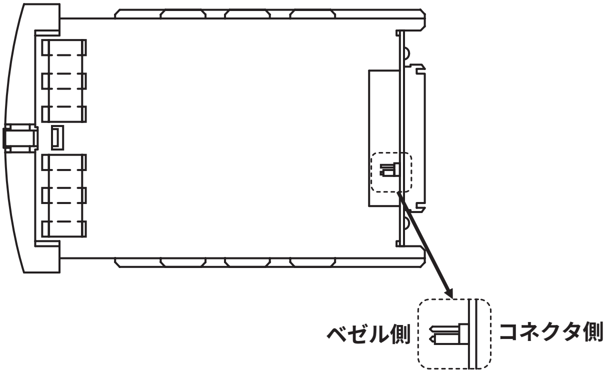
■ PG-DT502D2/PGBDT502D2 の場合

本製品の底面にジャンパがあります。下図の設定となっていることを確認してください。

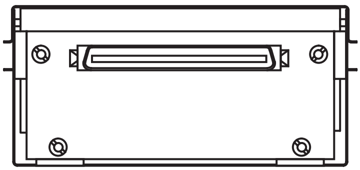
重 要

- ジャンパピンの設定は、変更しないでください。

［PG-DT502D2/PGBDT502D2底面］



次の図のようなコネクタ形状となっています。SCSI ID の設定は必要ありません。



1.3 サーバ本体への搭載／接続

本製品のサーバ本体への搭載方法および接続方法については、サーバ本体に添付の「ドキュメント&ツール CD」内の『ユーザーズガイド』を参照してください。

1.4 デバイスドライバのインストール

Windows Server 2003 ／ Windows 2000 Server の各 Windows Backup を使用する場合、サーバ本体に添付の ServerStart CD-ROM を使用し、次の手順でドライバをインストールしてください。

■ Windows Server 2003 ／ Windows Server 2003 x64 の場合

1 Administrator 権限で、Windows にログオンします。

2 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「システム」の順にクリックします。

3 「ハードウェア」タブを選択し、［デバイスマネージャ］をクリックします。

4 「その他のデバイス」をダブルクリックし、「SEAGATE DAT DAT72-000 SCSI Sequential Device」をダブルクリックします。

5 「ドライバ」タブを選択し、［ドライバの更新］をクリックします。

「ハードウェアの更新ウィザードの開始」と表示されます。

6 「ソフトウェア検索のため、Windows Update に接続しますか？」と表示されるので、「いいえ、今回は接続しません」を選択し、［次へ］をクリックします。

7 「一覧または特定の場所からインストールする」を選択し、［次へ］をクリックします。

8 「次の場所で最適のドライバを検索する」をクリックし、「次の場所を含める」にチェックをします。

9 次のフォルダを指定して、［次へ］をクリックします。

・ Server Start CD-ROM を使用する場合

［CD-ROM ドライブ］:¥DRIVERS¥tape¥datsea¥W2K-W2K3

・ダウンロードしたデバイスドライバをフロッピーに復元した場合

A:¥DATSEA¥W2K-W2K3

10 ［SEAGATE DAT72 drive］をダブルクリックします。

「ハードウェアの更新ウィザードの完了」と表示されます。

11 ［完了］をクリックし、［閉じる］をクリックします。

12 サーバを再起動します。

■ Windows 2000 Server の場合

1 Administrator 権限で、Windows 2000 Server にログオンします。

2 「スタート」ボタン→「コントロールパネル」→「システム」の順にクリックします。

3 「ハードウェア」タブを選択し、［デバイスマネージャ］をクリックします。

4 「その他のデバイス」をダブルクリックし、「SEAGATE DAT DAT72-000 SCSI Sequential Device」をダブルクリックします。

5 「ドライバ」タブを選択し、［ドライバの更新］をクリックします。

「デバイスドライバのアップグレードウィザードの開始」と表示されます。

6 ［次へ］をクリックします。

7 「デバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、［次へ］をクリックします。

8 「場所を指定」を選択して、［次へ］をクリックし、コピー元を次のように設定し、［OK］をクリックします。

- Server Start CD-ROM を使用する場合

  ［CD-ROMドライブ］:¥DRIVERS¥tape¥datsea¥W2K-W2K3

- ダウンロードしたデバイスドライバをフロッピーに復元した場合

  A:¥DATSEA¥W2K-W2K3

9 ［次へ］をクリックします。

「デバイスドライバのアップグレードウィザードの完了」と表示されます。

10 ［完了］をクリックし、［閉じる］をクリックします。

11 サーバを再起動します。

1.5 Tape Maintenance Advisor のインストール

サーバ本体に「Tape Maintenance Advisor」をインストールすることにより、1 週間ごとなど運用に合わせてヘッドクリーニングの時期を通知できます。定期的なヘッドクリーニングを行うために、「Tape Maintenance Advisor」を使用されることをお勧めします。
「Tape Maintenance Advisor」については、「付録 B Tape Maintenance Advisor について」（→ P.34）を参照してください。

1.5.1 インストールモジュールの準備

「Tape Maintenance Advisor」は、Windows 用と Linux 用でモジュールが異なります。使用する OS に応じたインストールモジュールを準備してください。

■ Windows の場合

・ Tape Maintenance Advisor for Windows
サーバ本体に添付の ServerStart CD-ROM に格納されています。
- モジュール
［CD-ROMドライブ］:¥PROGRAMS¥Japanese¥TmAdvisor
- 操作説明書（Fujitsu Tape Maintenance Advisor for Windows 操作説明書）
［CD-ROMドライブ］:¥PROGRAMS¥Japanese¥TmAdvisor¥TMAdoc

POINT

- 「Tape Maintenance Advisor」は、弊社のインターネット情報ページ（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/）内に最新版が登録されています。
『ダウンロード』→『ダウンロード検索』で、サーバの製品名および型名を選択し、カテゴリに「添付ソフト」を指定して検索してください。
- Windows Server 2003 x64 の対応モジュールの公開は、2006 年 10 月に公開を予定しています。

■ Linux の場合

・ Tape Maintenance Advisor for Linux
「Tape Maintenance Advisor for Linux」は、弊社のインターネット情報ページ（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/）内の『ダウンロード』→『ダウンロード検索』で、サーバの製品名および型名を選択し、カテゴリに「添付ソフト」を指定して検索し、ダウンロードしてください（例：Fujitsu Tape Maintenance Advisor for Linux V3.0）。
本ソフトウェアをダウンロードしたときは、tar.gz 形式になっています。次のコマンドを実行すると復元できますので、あらかじめ適当なフォルダに復元してください（復元作業は Linux で行ってください。Windows での復元は避けてください）。

```
tar xvfz ファイル名.tar.gz
```

復元すると次のようなフォルダ構成になっています。モジュールは、使用する Linux のバージョンによって異なります。
- モジュール
・ Linux v.3 の場合
TmAdvisor/forv3/TmAdvisor/TMA

J

・Linux v.4 の場合

TmAdvisor/forv4/TmAdvisor/TMA

- 操作説明書（Fujitsu Tape Maintenance Advisor for Linux 操作説明書）

TmAdvisor/TMAdoc

1.5.2　インストール方法

インストール方法は、各操作説明書を参照し行ってください。ここでは、インストールする実行ファイルについて説明します。

■ Tape Maintenance Advisor for Windows

Administrator 権限で、サーバ本体に添付の ServerStart CD-ROM に格納されている次のファイルを実行してください。

[CD-ROM ドライブ]:¥PROGRAMS¥Japanese¥TmAdvisor¥Setup.exe

ダウンロードした場合は、readme.txt の内容に従ってインストールしてください。

■ Tape Maintenance Advisor for Linux

使用する Linux のバージョンに応じて、管理者権限で、次のファイルを実行してください。

・Linux v.3 の場合

TmAdvisor/forv3/TmAdvisor/TMA/Installer.bat

・Linux v.4 の場合

TmAdvisor/forv4/TmAdvisor/TMA/Installer.bat

1.5.3　設定方法

クリーニング時期や通知方法の設定を行います。設定方法の詳細は、各操作説明書を参照して設定してください。

POINT

- 初期設定では、ポップアップメッセージを毎週月曜日の午前 9 時に表示し、イベントログ通知を行うようになっています。

1.5.4　使用方法（概要）

・一般オペレータ（または管理者）は、メッセージを受け取ったら、テープ装置のクリーニング作業を行い、「Tape Maintenance Advisor」に作業を行った旨を伝えます。

・管理者は、イベントログなどを監視し、クリーニング作業を忘れていないかチェックしてください。
使用方法の詳細は、各操作説明書を参照してください。

1.6 バックアップジョブの設定（自動排出の設定）

バックアップを自動で行う場合は、次の手順に従ってバックアップ後にカートリッジを自動的に排出するように設定してください（手動でバックアップを行う場合もバックアップ後は、必ずカートリッジを取り出してください）。

■ BrightStor ARCserve Backup の場合

1. バックアップジョブのオプションのバックアップマネージャで、［オプション］ボタンをクリックします。
2. 「操作」タブの［バックアップ終了後のメディアのイジェクト］を「メディアをイジェクトする」に設定します。

■ Windows Backup の場合

バッチファイルなどで、バックアップのコマンドの後に、次のコマンドを実行する記述を追加します。

例：rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)" (*1)
　　rsm eject /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)"/astart

*1：指定する名前は、「コンピュータの管理」の「記憶域→リムーバブル記憶域」の「ライブラリ」（Windows Server 2003 の場合）または「物理的な場所」（Windows 2000 Server の場合）で確認してください。

［バッチファイルの例］（Windows Server 2003 の場合）

行番号	バッチファイルの内容	
1:	@echo off	
2:	cls	
3:	setlocal	
4:	rsm inventory /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)" /aFULL	バックアップ
5:	timeout /t 60	
6:	rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)"	
7:	timeout /t 60	
8:	for /f "Tokens=1-4 Delims=/ " %%i in ('date /t') do set dt=%%i-%%j-%%k-%%l	
9:	for /f "Tokens=1" %%i in ('time /t') do set tm=-%%i	
10:	set tm=%tm::=-%	
11:	set dtt=%dt%%tm%	
12:	ntbackup backup @c:¥test¥test.bks¥n "%computername%-%dtt%" /d "daily %dtt%" /j "daily %dtt%" /p "DAT72" V:no /R:no /L:f /M normal /RS:NO/HC:ON /UM	(*2)
13:	timeout /t 60	
14:	rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)"	カートリッジの排出
15:	timeout /t 60	
16:	rsm eject /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)"	
17:	timeout /t 60	
18:	endlocal	

* 2：c:¥test¥test.bks は、Windows Backup を起動し、「バックアップ」タブでバックアップする対象にチェックを入れ、「ジョブ」メニューから「選択したジョブの保存」を選んで作成してください。

Windows Backup のバッチファイルでの使用例は、マイクロソフト技術情報 239892（http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;ja;239892）などを参照してください。

J

ntbackup, rsm コマンドの使用法は、Windows のヘルプを参照してください（「スタート」ボタン→「ヘルプとサポート」の順にクリックし、「ntbackup」または「rsm」を検索してください）。

■ Linux のコマンドで使用する場合

シェルスクリプトなどで、バックアップコマンドの後に次のコマンドを実行する記述を追加してください（/dev/st0 は、環境に合わせて変更してください）。

```
mt -f /dev/st0 eject
```

■ NetVault の場合

NetVault のデバイス管理で、デバイス名を確認します。
ここでは、ドライブ装置を「NetVaultSV:1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000)」として説明します。
確認したデバイス名を使用し、NetVault をインストールしたディレクトリ（/usr/netvault）の scripts/users ディレクトリに、次の内容のシェルスクリプト（ここでは、tapeeject.sh とします）を作成します（/usr/netvault/scripts/users/tapeeject.sh を作成します）。

［tapeeject.sh の例］

```
/usr/netvault/util/nvdeviceeject -servername NetVaultSV
                    -devicename "NetVaultSV:_1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000)"
```

-servername：対象となるサーバ本体の名前を指定します（例 :NetVaultSV）
-devicename：対象となるドライブ装置の名前を指定します
（例 : NetVaultSV:1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000(*))）
*：SEAGATE_DAT と DAT72-000 の間の "_" は、4 個です。

バックアップ実行時に、NetVault のバックアップウィンドウで、詳細設定（Advanced Option）タブのポスト・スクリプト（Use Post Script）にチェックを入れ、「users/tapeeject.sh」を指定してください。

1.7 運用の確認

日々のバックアップ運用上の注意事項を、「付録 A 運用チェックシート （設置・運用確認編）」（→ P.31）にまとめてあります。チェックシートを使用して、運用の確認を行ってください。また、テープ装置全般の注意事項について、本製品に添付の小冊子「テープ装置、媒体の定期交換とクリーニングで安心バックアップ！」(*) にまとめてありますので、併せてご確認ください。
* : インターネット情報ページ（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/）内の「技術情報」の「システム構築の手引き」に最新版を掲載しています。

1.8　デバイスドライバおよびバックアップソフトウェアの設定・注意事項

■ デバイスドライバについて

本製品の Windows 2000 Server ／ Windows Server 2003 ／ Windows Server 2003 x64 用のデバイスドライバの最新版は、インターネット情報ページ（http://primeserver.fujitsu.com/primergy/）内の『ダウンロード』→『ダウンロード検索』でサーバの製品名および型名を選択し、カテゴリに「バックアップ装置」を指定して検索し、ダウンロードしてください。デバイスドライバは、最新版をご使用されることをお勧めします。

■ BrightStor ARCserve Backup の設定について

- BrightStor ARCserve Backup を使用する場合は、デバイスドライバのインストール後に BrightStor ARCserve Backup の「デバイス環境設定」で「デバイスの有効／無効（RSM 対応）」オプションを選択し、リムーバブル記憶域の管理を無効（チェックを付ける）にしてください。
- バックアップジョブの設定時に、本製品が割り当てられているデバイスグループ名を控えておいてください。修理などで本製品を交換したあとの再設定時に必要です。
- BrightStor ARCserve Backup をアンインストールする際は、事前に「デバイス環境設定」－「デバイスの有効／無効（RSM 対応）」オプションを選択し、リムーバブル記憶域の管理を有効（チェックを外す）にしてください。
- Windows 2000 Server の場合
  OS インストール時および Disaster Recovery Wizard の設定作業をする際、Service Pack 4 が適用された OS の CD-ROM でインストール作業を行う必要があります。
- Windows Server 2003 の場合
  OS インストール時および Disaster Recovery Wizard の設定作業をする際、Service Pack 1 が適用された OS の CD-ROM でインストール作業を行う必要があります。

■ 修理などで本製品を交換したあとの BrightStor ARCserve Backup の再設定について

BrightStor ARCserve Backup は、修理などで本製品が交換された場合、デバイスグループが新規に作成される場合があります。本製品の交換後は、次の項目を確認してください。

確認項目	確認内容
デバイスの有効／無効（RSM 対応）	リムーバブル記憶域の管理が無効（チェックが付いている）か確認してください。
デバイスグループ	交換前のデバイスグループ名（ジョブの設定時のデバイスグループ名）と同じにデバイスグループ名に設定してください。 交換前のデバイスグループ名が分からない場合は、ジョブの再設定を行ってください。
Disaster Recovery Option を使用している場合	交換後、復旧用フロッピーディスクを再作成してください。

J

■ ASR（Automated System Recovery）に関する注意事項

Windows Server 2003 および Windows Server 2003 R2 には、Windows 自動システム回復機能（Automated System Recovery、以下 ASR）があります。

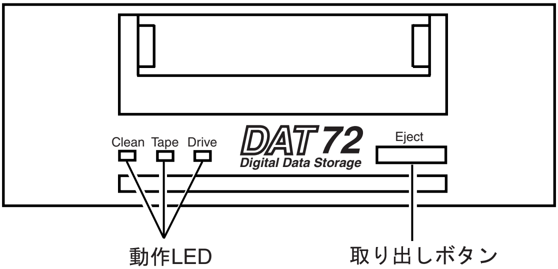
この機能には、次の注意事項があります。

- Windows Server 2003 の Service Pack 1 について
  Windows Server 2003 において、本製品からのリカバリを行う場合は、あらかじめインストールされたシステム（OS）が、Service Pack 1（以下 SP1）が適用された OS の CD-ROM からインストールされている必要があります。
  SP1 が適用されていない Windows Server 2003 の OS の CD-ROM を使用してインストールした場合は、インストール直後に SP1 を適用しても、本製品を使用しての ASR による復旧できません。
- ASR ディスクの作成については、ドライバに添付の readme.txt を参照してください。

2　各部の名称と働き

この章では、本製品の各部の名称と働きについて説明しています。

2.1　コントロールパネル



■ 動作 LED

Clean ：装置のクリーニング要求を示す LED です。
Tape ：データカセットが装置内に挿入されていることを示す LED です。
Drive ：装置が動作中であることを示す LED です。

装置の状態と LED の表示状態を次に示します。

装置の状態		LED 表示状態		
		Clean（緑）	Tape（緑）	Drive（オレンジ）
電源投入	装置自己診断中	＊	＊	＊
	テープ未挿入	●	●	●
テープ挿入	挿入中	●	○	○
	挿入完了	●	○	●
テープ排出	排出中	●	○	○ または ●
	排出完了	●	●	●
テープ動作中	書込／読出／走行中	●	○	○
クリーニング	クリーニング要求	＊ または ○	−	−
	クリーニング中	●	○	○
	クリーニング カセット交換要求	＊＊	＊＊	●
エラー発生	テープ系エラー発生	−	＊＊	−
	装置故障	−	−	＊＊

●：消灯　　＊　：Slow 点滅（500ms 間隔）
○：点灯　　＊＊：Fast 点滅（250ms 間隔）
−：表示状態は無関係

J

■取り出しボタン

取り出しボタンを押すと、データカセットが出てきます。
データカセットが出てくるまで待ち、その後データカセットを抜いてください。
Drive LED が消灯している状態で、データカセットの取り出しを行ってください。

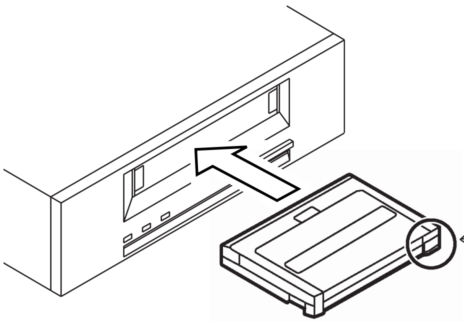
POINT

- テープ装置が動作していないようでも、バックアップソフトウェアが動作している場合がありますので、取り出しボタンを使用せずに、ソフトウェア側を操作してデータカセットの取り出しを行うことをお勧めします。
- 取り出しボタンの押下またはソフトウェア側からデータカセットの取り出しを行った場合、テープを巻き戻してからデータカセットを排出しますので、1～2分程度要することがあります。

重要

- データカセットが出てくるときに指で押さえたり、押し込んだりしないでください。装置が故障する原因となります。

2.2 データカセットの操作



2.2.1 セット方法

データカセットのラベル貼り付け面を上に向け、タブが手前になるようにドライブにまっすぐ入れます。

POINT

- データカセットをセットした直後にバックアップまたはリストアなどの操作を行う場合は、Drive LED が消灯してから行ってください。

2.2.2　取り出し方法（手動）

データカセットの手動の取り出しは、次の手順で行います。

⚠ 注意

- バックアップ後は必ずデータカセットを取り出してください。
- バックアップ後にカセットを排出しないと、リストア時にエラーになることがあります。
  →「5 バックアップ運用上の注意」（P.26）

■ 手動でのデータカセットの取り出し方法

Tape LED のみ点灯していることを確認し、イジェクトボタンを一度だけ押します。
または、バックアップソフトウェアからイジェクトが行える場合は、イジェクトの操作を選択します。Drive LED が点滅し、本製品がデータカセットの巻き戻し／排出を行います。Drive LED が点滅している間は、排出されるまで操作をせずにそのままお待ちください。
イジェクトボタンを押すか、バックアップソフトウェア上からデータカセットの取り出しを行った場合、テープを巻き戻してからデータカセットを排出しますので、最長 3 分 40 秒程度かかることがあります。

⚠ 注意

- データカセットが出てくるときに指で押さえたり、押し込んだりしないでください。またデータカセットが完全に排出される前にデータカセットを引き抜いたりしないでください。本製品が故障する原因となります。

POINT

- 取り出しは、ドライブが稼動していないとき（Drive LED が消灯している状態）に行ってください。
- バックアップソフトウェアによっては、イジェクトボタンによるデータカセットの取り出しをできないようにしていることがあります（NetVault など）。この場合、イジェクトボタンを押してもデータカセットが排出されません。バックアップソフトウェアからの操作でデータカセットを取り出してください。
- サーバ本体の電源が入っていない状態で、データカセットのセット／取り出しはできません。

重 要

- イジェクトボタンを 5 秒以上押し続けないでください。5 秒以上押し続けると、データカセットを強制的に排出（強制排出）します。強制排出は、異常事態によってデータカセットが取り出せない場合に使用してください（→「2.2.4 データカセット排出不可時の強制排出方法について」（P.22））。
- ヘッドが汚れている場合や、データカセットが消耗している場合は、挿入および排出に約 3 分 40 秒かかることがありますが、装置の異常ではありませんのでクリーニングを行ってください。再度、同一現象が発生する場合、データカセットを交換してください。

2.2.3　取り出し方法（自動）

データカセットの自動の取り出しについては、「1.6 バックアップジョブの設定（自動排出の設定)」（→ P.15）を参照して設定してください。

2.2.4　データカセット排出不可時の強制排出方法について

この「強制排出」は、お客様のデータ流出などを防止するための機能です。
イジェクトボタンを 5 秒以上押し続けると、データカセットを強制的に排出します（強制排出)。これは、何らかの異常事態によりデータカセットが取り出せない場合のみ行い、通常の取り出しには使用しないでください。
実行した場合、データカセットや本製品が傷ついて使用できなくなることがあります。
「強制排出」を使用する場合は、あらかじめ通常の取り出し操作やソフトウェアから排出操作し、データカセットが取り出せないことを確認してください。

重 要

- **「強制排出」によって取り出したデータカセットは故障している場合がありますので、データの保証はできません。取り出したデータカセットは、その後のご使用をお控えください。**

通常の取り出し手順（→「■ 手動でのデータカセットの取り出し方法」（P.21））で、データカセットが排出されない場合、次の手順を行ってください。

■ 媒体の強制排出方法

本製品のイジェクトボタンを 5 秒以上押し続けてください。Drive LED が点灯し、強制排出が行われます。カセットが排出されるまで待ってください。カセットが排出されない場合、サーバをシャットダウンして電源を入れ、再度強制排出を行ってください。

以上の手順でデータカセットが排出されない場合、本製品が故障している可能性がありますので、修理相談窓口にご連絡ください。

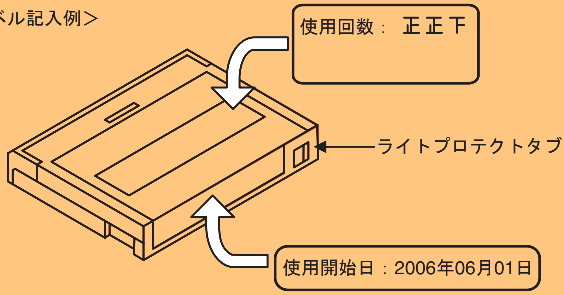
3　データカセットについて

この章では、データカセットの使用上の注意について説明しています。

重要

- データカセットは消耗品です。消耗した状態で使い続けると、ヘッドに悪影響を及ぼして読み書きができなくなったり、装置が故障する原因となります。
  お使いになる環境（温度、湿度、ほこりなど）や装置の動作状況により異なりますが、75 回の使用または 1 年のいずれか早い方を目安に、定期的に交換してください。
- データカセットに付属のラベルを使って、データカセットの使用開始日・使用回数を記入し、寿命を管理してください。

＜ラベル記入例＞



ラベルは必ずデータカセットに付属のものを使い、
正しい位置に貼り付けてください。

本製品には、次の富士通サプライ品（富士通純正品）を使用することをお勧めします。

品名	商品番号	記憶容量 (*)	出荷単位
データカセット DAT CT36G	0121210	36GB	5 巻
データカセット DAT CT20G	0121190	20GB	5 巻
データカセット DAT CT12000	0121180	12GB	5 巻

＊：記憶容量は、1GB = 1000 × 1000 × 1000byte 換算です。

POINT

- CT1300、CT2000（DDS1 対応）および CT4000（DDS2 対応）のテープは使用できません。
- 記録容量は、データ圧縮機能を使わない場合の値です。データ圧縮時に記憶できる容量は、データにより異なります。

富士通サプライ品は、富士通コワーコ株式会社の取り扱い品です。

問い合わせ先：
富士通コワーコ株式会社（http://jp.fujitsu.com/group/coworco）
お客様総合センター 電話　：0120-505-279
受付時間：月～金　9:00 ～ 17:30（土・日・祝日・年末年始を除く）

なお、本サプライ品の説明書は、上記ホームページ内の『サプライ商品』→『データメディア』→『4mmDAT テープ』の『データカセット DAT 説明書』を参照してください。

■使用上の注意

- **使用カセット**

 上記以外のデータカセットでの退避／復元は、装置または媒体に悪影響を及ぼすおそれがありますので使用しないでください。

- **使用環境**

 次の環境条件で、「安全上のご注意」（→ P.5）をご確認の上、ご使用ください。
 -「7 仕様」（→ P.30）
 -「1.1 設置環境の確認」（→ P.8）

- **保管環境**

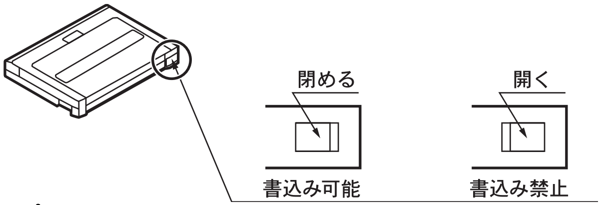
 次の環境で、「安全上のご注意」（→ P.5）をご確認の上、専用ケースに入れて保管してください。
 温度：5 ～ 32 ℃　　湿度：20 ～ 60%（ただし、結露しないこと）

POINT

- 直射日光のあたる場所や塵埃の多い環境には放置しないでください。
- 放射磁界により記録データが破壊されるおそれがあるため、強い磁気が発生する場所（電源ケーブル、モータ、電源などの近く）に置かないでください。

- **書き込み保護**

 データカセットのデータを保護（ライトプロテクト）するときは、下図の丸囲み部分のタブをスライドさせ、開いてください。



- **バックアップ運用**

 データカセットを本製品内に入れたままにしないでください。
 データカセットは、使用時間／回数に応じて消耗します。また、データカセットは本製品内では、磁気記録面が露出しており、この状態が長く続くと浮遊塵埃の影響を受けやすくなるため、入れたままにしないでください。バックアップ運用直前にデータカセットを入れてバックアップ運用が終了したら、すぐにデータカセットを取り出してください。

4　クリーニングについて

この章では、本製品のクリーニングについて説明しています。

重要

- 本製品は定期的なクリーニングが必要です。
  以下の場合に、必ずクリーニングを行ってください。
  - 1 週間ごと（1 週間に 25 時間以上バックアップする場合は、25 時間使用ごと）
  - 一般的には、「毎週月曜の朝」などの、定期的なクリーニングをお勧めします（定期的なクリーニング忘れ防止のため、「Tape Maintenance Advisor」での通知設定をお勧めします）。
  - 本製品が未使用の場合でも、1 か月に 1 回
  - 新品のデータカセット挿入前
  - 本製品の Clean LED 点灯など
- クリーニングカセットの交換
  クリーニングカセットを本製品でのみ使用した場合、1 巻あたりの使用可能回数は約 30 回です。以下の場合にも、新しいクリーニングカセットに交換してください。
  - クリーニング後も Clean LED と Tape LED が高速点滅し、1 分経っても自動排出されない場合
  - 右側のリールにすべてテープが巻き取られている場合（再利用はできません。）

本製品には、以下のクリーニングカセットをお使いください。

品名	商品番号	出荷単位
クリーニングカセット DAT-N （富士通コワーコ株式会社取り扱い品）	0121170	1 巻

- **クリーニング方法**

  クリーニングカセットを挿入すると、自動的にクリーニング動作が行われ、約 35 秒後に、自動的に排出されます。クリーニングカセットが自動的に排出されず、Clean LED と Tape LED が高速点滅する場合、クリーニングカセットの使用回数を超えています。イジェクトボタンを押してクリーニングカセットを取り出し、新しいクリーニングカセットを挿入してください。

- **クリーニングの必要性**

  本製品は、磁気ヘッドによるデータの読み書きを行っており、ほこりやゴミあるいはデータカセットのテープから発生する磁性粉にてヘッドが汚れていると、以下の悪影響を及ぼすことになります。クリーニングカセットによる定期的なクリーニングを必ず行ってください。
  - データの読み書きが正常に行われません。
    ヘッドに汚れがこびり付くと、永久的に使用できなくなります。
  - データカセットの磁気テープの記録面への汚れの付着、傷の発生により、永久的に使用できなくなります。
  - データカセットの寿命（使用回数）が短くなります。

J

5　バックアップ運用上の注意

この章では、本製品のバックアップ運用上の注意事項について説明しています。

・データの圧縮率は、目安として 2 倍程度としておりますが、データの内容により圧縮率は変化します。ソフトウェアにより圧縮処理されたデータでは、本製品による圧縮効果は期待できません。
・次の要因により、バックアップ性能および 1 巻あたりに記録できるバックアップ容量が変化します。
  - ご使用されるデータカセットの記録面の状態（消耗、汚れなど）
  - 本製品のヘッドの汚れ状態
  - データの圧縮率
  - サーバの負荷状況
・同一データカセット 1 巻によるバックアップ運用では、バックアップに失敗した場合、全データが失われる危険があります。また、データカセットの磨耗や不慮の破損により、バックアップしたデータが復元できない場合もあります。
  このようなトラブル発生時の被害を最小限にするために、複数のデータカセットを交互に使用するバックアップ運用をお薦めします。
  例）曜日ごとのデータカセットを準備しバックアップ運用する。
・Windows Backup でバックアップを行っている間に、「コンピュータの管理」→「記憶域」→「リムーバブル記憶域」の順でメディアの解放やマウント解除を実行すると、バックアップ完了後にメディアが取り出せなくなります。
  メディアを取り出すには、サーバの再起動が必要となりますので、Windows Backup でバックアップを実行中のときは、解放やマウント解除を実行しないでください。
・テープアラート機能を有するバックアップソフトウェアを使用する場合、100 回以上使用したデータカセットを使用すると、テープが寿命に達している旨の通知が行われることがあります。

6　トラブルシューティング

この章では、本製品を使用していて、正常に動作しない場合の対処方法について説明しています。

本対処方法で回復しない場合は、修理相談窓口にご連絡ください。

現象	対処方法
本製品が動作しない（データカセットが挿入できない、データカセットが挿入されているのに Tape LED が点灯しない、など）。	電源ケーブル、SCSI ケーブルが正しく取り付けられているか確認してください。
本製品が OS、バックアップソフトウェアで認識されない。	・電源ケーブル、SCSI ケーブルが正しく取り付けられているか確認してください。 ・本製品が OS で正しく認識されているか、また、デバイスが正しくインストールされているか確認してください。 ・本製品がバックアップソフトウェアでサポートされているか確認してください。 ・サーバ本体の BIOS が正しく設定されているか確認してください。
データカセットが挿入できない、またはすぐに排出される。	・使用可能なデータカセットか確認してください。 →「3 データカセットについて」（P.23） →「4 クリーニングについて」（P.25） ・データカセットの向きが正しいか確認してください。 ・データカセットに破損がないか確認してください。 ・クリーニングし、別の新しいデータカセットを使用してください。問題がない場合は、元のデータカセットは使用しないでください。
データカセットが排出されない。	通常の取り出し手順で取り出せないことを確認後、「2.2.4 データカセット排出不可時の強制排出方法について」（→ P.22）に従って強制排出してください。

J

現象	対処方法
Clean LED が点滅または点灯している（クリーニング要求)。	1. クリーニングカセットを使用し、ヘッドクリーニングしてください。 2. もう一度、同じデータカセットを使用して処理してください。 3. 再度行っても、Clean LED が点滅する場合は、もう一度クリーニングしたあと、新しいデータカセットで再試行してください。 4. 新しいデータカセットを使用して、Clean LED が点滅しなくなった場合は、元のデータカセットの耐用期間が終わりに近づいていることを示しています。保存するデータを新しいデータカセットにバックアップし、元のデータカセットは使用しないでください。 5. 新しいデータカセットを使用しても再度 Clean LED が点滅する場合は、ヘッドの故障やヘッドに固着した汚れがあることがあります。本製品を交換してください（この場合、修理相談窓口にご連絡ください)。
Tape LED が高速点滅している（テープ系エラー発生)。	データカセットに問題がある可能性があります。新しいデータカセットに交換してください。
Drive LED が高速点滅している（装置故障)。	データカセットを取り出し、サーバをシャットダウンし電源を切り、再度電源を入れてください。上記操作を行っても直らない場合は、修理担当窓口にご相談ください。
クリーニングカセットが排出されない（Clean LED と Tape LED が高速点滅している)。	クリーニングカセットの使用回数を超えています。イジェクトボタンを押してクリーニングカセットを取り出し、新しいクリーニングカセットで再度クリーニングを行ってください。

現象	対処方法
メディアエラーでバックアップが失敗する	メディアエラーが発生した場合、次の操作を行ってください。 1. クリーニングカセットを使用しクリーニングを行います。 2. 同じデータカセットを使って再度バックアップを行います。 3. バックアップが失敗した場合、再度クリーニングを行います。 4. 新しいデータカセットでバックアップを行います。エラーの発生したカートリッジは以後使わないようにしてください。 5. データカセットを交換しても、エラーが再発する場合は、本製品の故障が考えられます。修理相談窓口にご連絡ください。 また、設置環境に問題がないか、データカセットの寿命の管理や定期的なクリーニング運用を行っているか確認してください。 →「1.1 設置環境の確認」（P.8） →「付録 A 運用チェックシート （設置・運用確認編）」（P.31）

J

7 仕様

この章では、本製品の仕様を示しています。

項目		機能・仕様	備考
品名		内蔵 DAT72 ユニット 内蔵 DAT72 ユニット（ドライブケージ付）	
型名		PG-DT502/PGBDT502 PG-DT502D/PGBDT502D PG-DT502D2/PGBDT502D2 PG-DT503D/PGBDT503D	
データ記憶容量（非圧縮）		36GB (*1)	
実効データ転送速度（非圧縮）		最大 3.5MB/s (*2)	
データ・フォーマット		DDS- 3、DDS- 4、DAT72	
インタフェース		Ultra Wide SCSI（LVD/SE）	
クリーニング周期		1 週間ごと	1 週間の総バックアップ運用時間が 25 時間を越える場合は、25 時間ごとにクリーニングしてください。
質量		・PG-DT502/PGBDT502 0.9kg ・PG-DT502D/PGBDT502D/PG-DT502D2/PGBDT502D2/PG-DT503D/PGBDT503D 1.1kg	
消費電力		最大 20W	
発熱量		最大 72kJ/h	
環境条件 (*3)（ただし、結露しないこと）	温度	動作時：10 ～ 35 ℃ 休止時：-5 ～ 55 ℃	
	湿度	動作／休止時：20 ～ 80%RH	
	温度勾配	動作／休止時：15 ℃ /hr 以下	
	浮遊ほこり	0.15mg/m^3 以下	
最高湿球温度		26 ℃	

*1：1GB = 1000 × 1000 × 1000 byte 換算
*2：1MB/s = 1000 × 1000byte 換算
*3：「■ 避けていただきたい設置例」（→ P.8）も参照してください。

付録 A　運用チェックシート（設置・運用確認編）

本製品は精密機器であり、日々の運用（クリーニング運用・データカセット管理・設置環境など）を誤ると、バックアップ失敗などのトラブルが発生します。
トラブル防止のため、次の「運用チェックシート」を活用していただき、バックアップ運用にお役立てください。各作業内容は、弊社の推奨運用になります。

分類	No	確認	チェック項目	説明／作業内容（●）
クリーニング運用	1	□	・**本製品を定期的に使用する場合** 1 週間ごと（1 週間に 25 時間以上バックアップする場合は 25 時間使用ごと）にクリーニングする運用にしていますか？ ・**本製品を不定期にのみ使用する場合** 1 か月に一度の割合で、ヘッドクリーニングする運用にしていますか？	本製品は、使用／未使用に関わらず磁気ヘッドが汚れバックアップ失敗に繋がるため、定期クリーニングが必要です。また、ヘッドなどが汚れた状態で使用を継続した場合、データカセットを傷つけてしまいます。 なお、メンテナンス時期を忘れないために、バックアップ環境支援ツール『Fujitsu Tape Maintenance Advisor』を使用すると、メンテナンス時期をオペレータに自動通知できます。 ●［定期運用］クリーニングは、1 週間ごと（1 週間に 25 時間以上バックアップする場合は 25 時間使用ごと）にクリーニングしてください。 ●［不定期運用］本製品を未使用でも、空気中の塵埃などにより磁気ヘッドは汚れていきます。1 か月に一度はクリーニングしてください。
	2	□	障害発生以前に Clean LED は、点灯または点滅していませんでしたか？	Clean LED 点灯／点滅や液晶表示で、「クリーニング要求」が表示された状態（ヘッド汚れなどを検出）で使用した場合、データカセットを損傷しバックアップデータに影響（喪失など）を及ぼす場合があります。また、データカセットが消耗しヘッドなどが汚れていることが考えられます。 ● Clean LED 点灯／点滅や液晶表示で、「クリーニング要求」が表示された場合は、上記のクリーニング周期に関係なく、クリーニングしてください。なお、クリーニング後もクリーニング要求が表示される場合は、データカセットを交換してください。
	3	□	クリーニングカセット使用回数（30 回）を超えていませんか？ また、クリーニングカセットの右側リールに巻き取られている状態になっていませんか？	クリーニングカセットは、ご使用の装置の種類により使用回数が決まっています（" 右側リールにすべて巻き取られている " と終了です）。 ●装置の種類にあわせてクリーニングカセットを定期交換してください。 ・PG-DT502/PG-DT502D/PG-DT502D2/PG-DT503D：約 30 回

J

分類	No	確認	チェック項目	説明／作業内容（●）
クリーニング運用	4	□	クリーニングカセットを入れても自動的に排出されず、Clean LED と Tape LED が高速点滅していませんでしたか？ また、その際にクリーニングカセットを交換していますか？	本製品にクリーニングカセットを入れても自動的に排出されず、Clean LED と Tape LED が高速点滅するときは、クリーニングカセットを使い切っています。 ●上記に該当する場合は、新しいクリーニングカセットに交換してください。
データカセット管理	5	□	データカセットの使用回数は 75 回を越えていませんか？	データカセットは消耗品です。消耗したデータカセットはテープ表面が傷つき、ヘッド汚れの増加、媒体エラー多発等の不具合の原因となります。また、ヘッドなどに付着した汚れは、他のデータカセットを傷つけてしまいます。データカセットの消耗によるバックアップ失敗を防止するため、富士通純正品で使用期間 1 年、使用回数 75 回のどちらか早い方を目安に交換が必要です。 ●上記に該当する場合は、新しいデータカセットに交換してください。データカセットは富士通純正品を使用されることをお勧めします。
	6	□	データカセットに使用開始日を書いていますか？また、使用期間を超えていませんか？ 本製品では、1 年の交換が目安です。	
	7	□	バックアップ時、すぐに Clean LED が点灯や点滅していませんでしたか？ また、データカセットの排出に時間がかかったり、データカセットが排出できなくなった際、データカセットは交換しましたか？	データカセットが寿命に達している場合、バックアップ中にヘッド汚れなどを検出し、Clean LED が点灯または点滅しやすくなります。また、データカセットの排出に時間がかかったり、データカセットが排出できなくなる場合があります。 ●このような現象の場合、使用回数／期間に関わらず、データカセットを新しいものに交換し様子を見てください。その際、他のデータカセットの使用回数／期間をチェックし、交換周期に近づいているデータカセットは傷みが進行している場合がありますので、すべて交換することをお勧めします。
	8	□	バックアップ直前にデータカセットを挿入し、バックアップ直後にデータカセットを取り出して専用ケースに入れて保管していますか？	本製品内でデータカセットの磁気記録面は、露出、テンション（張力）によりヘッドなどに接触しています。この状態が長く続くと静電気により浮遊塵埃の付着や、テープの変形が発生し、データカセット寿命または本製品の故障などの原因となる場合があります。 ●データカセットは使用前に本製品にセットし、使用後はすぐに取り出し、ケースに入れて保管してください。

分類	No	確認	チェック項目	説明／作業内容（●）
設置環境	9	□	以下の［避けていただきたい設置例］のような場所に、本製品が設置されていませんか？ また、カセット投入口や周辺に塵埃が堆積していませんか？ ［避けていただきたい設置例］ ・装置を床に直接置くこと ・人通りの多い場所 ・開放されるドアや窓の近く。特に土埃や車の排気ガス、などの外部の影響を受ける場所 ・空気の取り込み口、吹き出し口の近く（空調、エアコン、換気扇、などに注意）。 ・タバコの煙の影響を受ける場所（装置が設置された部屋での喫煙禁止） ・プリンタの近くでトナーの影響を受ける場所 ・コピー機、シュレッダー、FAX など、紙を扱う装置の近くで、紙の粉の影響を受ける場所 ・設置後、数か月でテープ挿入口や周囲に塵埃が堆積するような場所	本製品は、設置環境（特に塵埃）の影響を受けます。塵埃は、本製品の故障やデータカセット消耗に繋がる原因となりますので、塵埃の少ない環境に設置してください。一般的に、床面に近いほど塵埃濃度は高くなるので、机上など床面より離れた場所に設置してください。 ●［避けていただきたい設置例］を避けて設置を検討してください。特に、設置後、数か月でテープ投入口や周囲に塵埃が堆積するような場合には設置場所を見直してください。
その他	10	□	テープ装置（サーバ内蔵の場合はサーバ本体）の電源を切る場合や再起動時には、データカセットを取り出す運用にしていますか？	一般にデータカセットは、取り出し時のみテープに管理情報の書き込み処理を行う場合があります。このため、本製品にテープを入れたまま電源を切断すると管理情報が書き込まれない異常テープが生成され、データリストア失敗などの問題に繋がります。 ●データカセット（サーバ本体）の電源を切るときは、あらかじめテープを取り出してから電源を切断してください。なお、オートローダ装置の場合には、バックアップソフトの設定でデータカセットをマガジンに戻すよう指定してください。
	11	□	バックアップ業務には複数本のデータカセットを用い、世代管理する運用にしていますか？ 特に、毎回同じデータカセットを使用する運用にしていませんか？	1 巻のテープでバックアップを繰り返すような運用では、バックアップ失敗時に、一時的に重要なバックアップデータが無くなる状態になります。 ●バックアップ業務には複数本のデータカセットを用い、世代管理する運用にしてください。

J

付録 B Tape Maintenance Advisor について

B.1 はじめに

最近では、テープ装置をデータのバックアップのために使用されるお客様も非常に増えてきています。テープ装置はハードディスクなどと異なり、定期的なメディアの交換やバックアップ装置のクリーニングなどメンテナンスが必要な装置です。このことが認識されないまま使用され、「バックアップ作業が失敗する」「いざという時にデータが復元できない」といったトラブルが生じる事例が散見されます。
そこで、弊社では、このようなトラブルを起こさないために、サーバに接続されているテープ装置のメンテナンス時期をオペレータに通知する Fujitsu Tape Maintenance Advisor（以降「Tape Maintenance Advisor」と表記）(*) 機能を提供いたします。
*：本ソフトウェアは、「Tape Maintenance Checker」の後継製品です。

B.2 Tape Maintenance Advisor 導入のメリット

B.2.1 提供する主な機能

・PRIMERGY に接続しているテープ装置の決められたメンテナンス時期に、オペレータの端末（Windows）に Messenger 通知し、メンテナンス作業を促します。
・オペレータがメンテナンス作業を実施しない場合には、翌日もメンテナンスを促す Messenger が通知されます。
・オペレータが一週間以上メンテナンス作業を実施しない場合には、Messenger 通知とともに、イベントログに「警告」のログを残します。

以上の機能により、システム管理者は当該サーバのイベントログ監視を行うだけで、テープ装置のクリーニング運用の実態を把握することができます（弊社ソフトウェア：System Walker などを併用すると効果的です）。

B.2.2　メリット

Tape Maintenance Advisor を導入すると、次のような利点があります。

分類	導入前	導入後
現地のオペレータは？	テープ装置の定期的なクリーニング作業を行っていない。	あらかじめ設定された周期で、クリーニングを促すメッセージがポップアップするので、クリーニング作業を忘れない。
	週に一度、クリーニングをすることになっているが忘れてしまい、クリーニングしなくなってしまう。	クリーニング作業を怠ると、翌日もメッセージが通知される。
システム管理者は？	・現地のオペレータがクリーニング運用を実施しているかを把握できない。 ・システム管理者が、定期的なクリーニングの必要性を理解していない。	クリーニングしていないと当該サーバのイベントログに残るので、イベントログを監視すれば、現地オペレータのクリーニング作業の実施具合が把握できる。
バックアップ業務は？	テープ装置のヘッド周囲に塵埃が堆積している。 その結果 ・バックアップ業務がたびたび失敗する。 ・バックアップしたテープ媒体を傷つけてしまい、データの復元ができない事象も発生。	テープ装置はメンテナンスされた状態になっている。 その結果、バックアップ業務の安定度が向上する。

J

B.3　製品の概要

■ 製品名

使用する OS に応じて、2 つの製品があります。

・ Fujitsu Tape Maintenance Advisor for Windows
・ Fujitsu Tape Maintenance Advisor for Linux

■ 動作環境

重要

- Windows では、本ソフトウェアはサービスの 1 つを使用します。
- Linux では、X-Window（GNOME）が導入され、ログインされている必要があります。

・ OS
  - Windows の場合
    ・ Windows 2000 Server
    ・ Windows Server 2003 (*)
      * ：Windows Server 2003 x64、および Windows Server 2003, Enterprise Edition for Itanium-Based Systems では動作しません（Windows Server 2003 x64 版は、2006 年 10 月公開予定）。
  - Linux の場合
    ・ Linux v.3
    ・ Linux v.4

・ 動作ハードウェア
PRIMERGY シリーズ

・ 対象テープ装置
PRIMERGY 用内蔵／外付テープ装置およびオートチェンジャ、ライブラリ装置（Tape Maintenance Advisor 付属の readme.txt を参照してください。）

・ 対応サーバ
Tape Maintenance Advisor が使用可能なサーバの場合、インターネット情報ページ (http://primeserver.fujitsu.com/primergy/) 内の『ダウンロード』→『ダウンロード検索』で、サーバの製品名および型名を選択し、カテゴリに「添付ソフト」を指定して検索し、Tape Maintenance Advisor をダウンロードしてください。ダウンロード検索で Tape Maintenance Advisor が検索結果に出ない場合は、そのサーバ／ OS では Tape Maintenance Advisor の動作がサポートされていません。

・ メモリ使用量
5MB 以下

・ CPU 使用率
1%以下

■主な機能

・特長

- 本ソフトウェアはテープ装置に対してアクセスしないため、バックアップソフトウェアなど他のソフトウェアとの競合を気にする必要がありません。
- Windows Messenger の機能を使用して、離れた端末へメッセージ送信が可能です。

・メンテナンス時期の通知

- 接続されているテープ装置のメンテナンス時期を通知します。
- テープ装置が複数接続されている場合でも、それぞれの装置ごとに通知します。
- テープ装置が新たに接続された場合も、自動的に認識して通知します。

・通知方法の設定

テープ装置ごとにメンテナンスの通知周期と通知方法を設定できます。設定可能な通知周期と通知方法は、次のとおりです。

- 通知周期
  - ・日単位
  - ・週単位
  - ・月単位（日付での設定と曜日での設定のいずれかを選択可）
- 通知方法
  - ・ポップアップメッセージ
  - ・アイコン（タスクトレイ）
  - ・イベントログ
  - ・他の端末へのメッセージ

・ログの記録

Tape Maintenance Advisor の起動から終了までのイベント発生履歴を記録します。
主な記録イベントは、次のとおりです。

- テープ装置の検出
- メンテナンス時期の通知
- 通知に対する確認操作の実施操作
- 発生したエラーの情報

■配付形式

サーバ本体に添付の ServerStart CD-ROM 内に収録されています。最新版は、次の手順でダウンロードしてください。
インターネット情報ページ (http://primeserver.fujitsu.com/primergy/) 内の『ダウンロード』→『添付ソフト／ドライバ検索』でお使いのサーバの製品名を選択し、カテゴリに「添付ソフト」を指定して、検索してください。
同時にダウンロードされるソフトウェアの操作説明書をよくご覧になり使用してください。

J

Before Reading This Manual

Thank you for purchasing the Fujitsu Tape Drv DAT72 36GB internal (PG-DT502/PGBDT502) / Tape Drv DAT72 36GB internal w/Drive Cage (PG-DT502D2/PGBDT502D2/PG-DT503D/ PGBDT503D).

This manual explains the basic usage of the Tape Drv DAT72 36GB internal (hereafter referred to as "this product" or "the drive"). Thoroughly review the information in this manual and in the PRIMERGY Document & Tool CD supplied with the server to ensure the correct use of this product.

August, 2006

For Your Safety

This manual contains important information about operating this product safely.
Thoroughly review the information in this manual before using this product. Especially note the points under "Safety", and only operate this product with a complete understanding of the material provided.
This manual should be kept in an easy-to-access location for quick reference when using this product.

High Safety

The Products are designed, developed and manufactured as contemplated for general use, including without limitation, general office use, personal use, household use, and ordinary industrial use, but are not designed, developed and manufactured as contemplated for use accompanying fatal risks or dangers that, unless extremely high safety is secured, could lead directly to death, personal injury, severe physical damage, or other loss (hereinafter "High Safety Required Use"), including without limitation, nuclear reaction control in nuclear facility, aircraft flight control, air traffic control, mass transport control, medical life support system, missile launch control in weapon system. You shall not use this Product without securing the sufficient safety required for the High Safety Required Use. You shall not use this Product without securing the sufficient safety required for the High Safety Required Use.

Remarks

Warning Descriptions

Various symbols are used throughout this manual. These are provided to emphasize important points for your safety and that of others. The symbols and their meanings are as follows. Be sure to fully understand these before reading this manual.

⚠ WARNING	Ignoring this symbol could be potentially lethal.
⚠ CAUTION	Ignoring this symbol may lead to injury and/or damage the device or internal options.

The following symbols are used to indicate the type of warning or cautions being described.

⚠	A triangle mark emphasizes the urgency of the WARNING and CAUTION. Details are described next to the triangle.
⃠	A barred circle (⃠) warns against certain actions (Do Not). Details are described next to the circle.
❗	A black circle indicates actions that must be taken. Details are described next to the black circle.

Symbols

The following are symbols used throughout this manual

Symbols	Definition
IMPORTANT	These sections explain prohibited actions and points to note when using this device. Make sure to read these sections.
POINT	These sections explain information needed to operate the hardware and software properly. Make sure to read these sections.
→	This mark indicates reference pages or manuals.

Abbreviations

The following expressions and abbreviations are used throughout this manual.

<table>
<tr><th>Product names</th><th colspan="2">Expressions and abbreviations</th></tr>
<tr><td>DAT72 unit (PG-DT502/PGBDT502/PG-DT502D2/ PGBDT502D2/PG-DT503D/PGBDT503D)</td><td colspan="2">This product</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Standard Edition</td><td rowspan="4">Windows Server 2003</td><td rowspan="9">Windows</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Standard x64 Edition</td><td rowspan="4">Windows Server 2003 x64,
or Windows Server 2003</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition</td></tr>
<tr><td>Microsoft® Windows® 2000 Server</td><td>Windows 2000 Server</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS (v.3 for x86)</td><td rowspan="2">Linux v.3</td><td rowspan="6">Linux</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES (v.3 for x86)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS (v.4 for x86)</td><td rowspan="4">Linux v.4</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES (v.4 for x86)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® AS (v.4 for EM64T)</td></tr>
<tr><td>Red Hat® Enterprise Linux® ES (v.4 for EM64T)</td></tr>
<tr><td>BrightStor ARCserve Backup r11.5 for Windows</td><td colspan="2">BrightStor ARCserve Backup</td></tr>
<tr><td>NetVault 7</td><td colspan="2">NetVault</td></tr>
<tr><td>Backup Utility for Windows</td><td colspan="2">Windows Backup</td></tr>
</table>

E

Safety

For safe use of this product it is vital that the following warnings are heeded.

Handling this product

WARNING

- Keep the plastic bags used as packing, out of the reach of children.
  They could cause suffocation.
- If a foreign object (water, pieces of metal, liquid) falls into the device, immediately turn off the power and unplug it from the power source.
  Contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67). Not doing so may cause electric shock and fire. Extreme care should be taken in households with young children.
- Do not insert or drop foreign objects such as metals or inflammable objects into openings in the device (ventilating holes, etc.).
  Doing so may cause electric shock or fire.
- Do not remodel the device.
  Doing so may cause electric shock or fire.

CAUTION

- Do not disassemble, or take this product apart.
- Do not operate or store this product in the following environments.
  - Areas of extremely low temperature
  - Areas of extremely high temperature or humidity
  - Areas that experience extreme temperature changes
  - Areas exposed to magnetic fields
  - Areas exposed to shocks or vibration
  - Dusty or dirty areas (cigarette smoke, emissions)
  - Areas in direct sunlight
  - Areas near radiators or other heat sources
- If this product is moved from cold areas to hot areas or if room temperature suddenly rises, internal condensation may form. If this product is used after condensation has formed, it may damage this product or the data cassettes. After a large change in temperature, do not turn on the power for 1 hour.
- Eject the data cassettes from this product whenever turning the server off. After inserting the data cassettes into this product, the tape recording surface is exposed. If this situation continues for a long time, dust may stick to the recording surface or the tape may be damaged. This might destroy the data cassette permanently.
- Eject data cassettes when not using them.
- Do not carry this product with the data cassette left in it.
- Do not forcibly insert the data cassette.
- If the front surface of this product is stained, wipe with a soft, dry cloth or a cloth wet with water or mild detergent. Do not use benzine, thinner or any volatile compounds.
- Do not eject media by operating software while the server door is closed.

Recycling

When scrapping this product, contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67). This product must be disposed of as industrial waste.

Check the items supplied

Before using the product, check that no supplied or attached items are missing.

If any items are missing, contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67).

- **Tape Drv DAT72 36GB internal (this product)**
- **Cleaning Cassette**
- **User’s Guide (this manual)**
- **Instructions for Proper Use and Maintenance of DAT units (Leaflet)**

Index

E

1 How to Install and Introduce the Unit to a Server

This chapter explains installation and introduction of this product to a server.

This product is installed and introduced to a server according to the following procedures. Steps 2 and 3 are not necessary for custom made service.

1 **Check the installation environment.**
→"1.1 Checking the Installation Environment" (pg.46)

2 **Set the jumper.**
→"1.2 Set the Jumper" (pg.47)

3 **Install and connect this product to the server.**
→"1.3 Install/Connect This Product to the Server" (pg.48)

4 **Install the device driver.**
→"1.4 Installation of a Device Driver" (pg.49)

5 **Set backup job (set automatic ejection).**
→"1.5 Setting Backup Job (Setting Automatic Ejection)" (pg.51)

6 **Check operation.**
→"1.6 Check the Operation" (pg.52)

7 **Note on Automated System Recovery (ASR).**
→"1.7 Notes on Automated System Recovery (ASR)" (pg.52)

1.1 Checking the Installation Environment

For details about the server installation environment, refer to "Safety Precautions" and "Start Guide". This product is susceptible to its installation environment (especially dust) because the data recording surface is exposed inside the device. The closer to the floor, the higher the dust level is in general, so it is recommended to install this product away from the floor, such as on a desk. Install this product in environments that are not dusty, referring to the "Examples of installation environments to avoid".

Examples of installation environments to avoid

- On the floor
- High-traffic areas
- Areas close to open doors/windows. Especially, where affected by the external environment, such as sandy dust, car exhaust emissions, etc.
- Areas close to air ventilating ducts. (Be careful of air conditioners, exhaust fans, etc.)
- Areas affected by cigarette smoke (Do not smoke in the room where this product is installed)
- Areas close to printers and affected by a toner

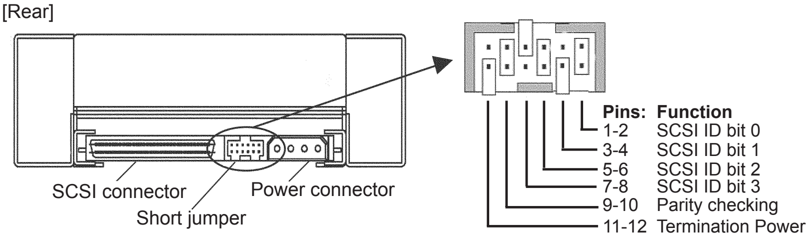
- Areas close to paper-handling devices, such as copy machines, shredders, or fax machines, that are affected by paper particles.
- Reconsider the installation location if dust accumulates at the tape slot and around the product within a few months of installation.

Refer to "Safety"(→pg.42).

1.2 Set the Jumper

■ PG-DT502/PGBDT502/PG-DT503D/PGBDT503D

When installing this product to the server, it is necessary to set the SCSI-ID number.
The SCSI-ID number can be set using the short jumper on the rear of this product (see diagram below).



The settings can be as shown in the table below.

IMPORTANT

- Do not change Parity checking and Termination Power.

ID bits 3	ID bits 2	ID bits 1	ID bits 0	SCSI-ID number
Open	Open	Open	Open	0
Open	Open	Open	Short	1
Open	Open	Short	Open	2
Open	Open	Short	Short	3
Open	Short	Open	Open	4
Open	Short	Open	Short	5*
Open	Short	Short	Open	6
Open	Short	Short	Short	7
Short	Open	Open	Open	8
Short	Open	Open	Short	9
Short	Open	Short	Open	10
Short	Open	Short	Short	11
Short	Short	Open	Open	12
Short	Short	Open	Short	13
Short	Short	Short	Open	14
Short	Short	Short	Short	15

*: Setting at the time of purchase

E

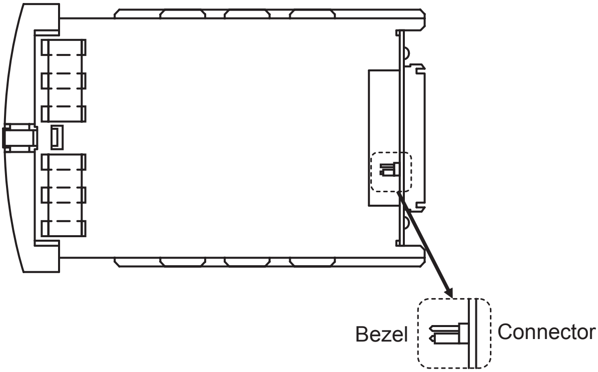
■ PG-DT502D2/PGBDT502D2

A jumper is located at the bottom of this product. Check that it is set as shown in the following diagram.

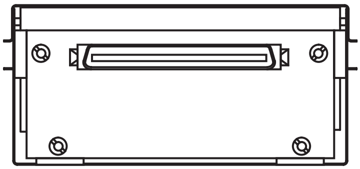
IMPORTANT

- Do not change the jumper pin setting.

[Bottom of PG-DT502D2/PGBDT502D2]



The connector shape is as follows. It is not necessary to set SCSI-ID.



1.3 Install/Connect This Product to the Server

For procedures to install and connect this product to the server, refer to the PRIMERGY Document & Tool CD supplied with the server.

1.4 Installation of a Device Driver

If using Windows Backup of Windows Server 2003 or Windows 2000 Server, use the ServerStart CD-ROM provided with the server to install a driver in accordance with the following procedures.

■ Windows Server 2003 / Windows Server 2003 x64

1 Log on to the Windows with administrator privileges.

2 Click [Start] → [Control Panel] → [System].

3 Select the [Hardware] tab and click [Device Manager].

4 Double click [Other devices] and then double click [SEAGATE DAT DAT72-000 SCSI Sequential Device].

5 Select the [Driver] tab and click [Update Driver].

"Welcome to the Hardware Update Wizard" appears.

6 When the "Can Windows connect to Windows Update to search for software?" message appears, select [No, not this time] and then click [Next].

7 Select "Install from the list or specified location" and click [Next].

8 Click "Search for the best driver in these locations" and check "Include this location in the search".

9 Specify the following folder and click [Next].

- When using a ServerStart CD-ROM

  [CD-ROM drive]:\DRIVERS\tape\datsea\W2K-W2K3

- When a downloaded device driver has been restored to a floppy disk

  A:\DATSEA\W2K-W2K3

10 Double click [SEAGATE DAT72 drive].

"Completing the Hardware Update Wizard" appears.

11 Click [Complete], and click [Close].

12 Restart the server.

E

Windows 2000 Server

1 **Log on to the Windows 2000 Server with administrator privileges.**

2 **Click [Start] → [Control Panel] → [System].**

3 **Select the [Hardware] tab and click [Device Manager].**

4 **Double click [Other devices] and then double click [SEAGATE DAT DAT72-000 SCSI Sequential Device].**

5 **Select the [Driver] tab and click [Update Driver].**
"Start Device Driver Upgrade Wizard" appears.

6 **Click [Next].**

7 **Select "Find the best driver for the device", and click [Next].**

8 **Select "Specify the location", click [Next], set in the copy source as follows, and click [OK].**

- When using a ServerStart CD-ROM

  [CD-ROM drive]:\DRIVERS\tape\datsea\W2K-W2K3

- When a downloaded device driver has been restored to a floppy disk

  A:\DATSEA\W2K-W2K3

9 **Click [Next].**
"Completing Device Driver Upgrade Wizard" appears.

10 **Click [Complete], and click [Close].**

11 **Restart the Server.**

1.5 Setting Backup Job (Setting Automatic Ejection)

When executing backup automatically, follow the procedures below to set to eject the cartridge automatically after backup (even when executing backup manually, be sure to eject the cartridge after backup).

For BrightStor ARCserve Backup

1. Click the [Options] button in the Backup Manager of the backup job option.
2. Set [Eject Backup Media upon Completion] in the [Operation] tab to "Eject Media".

For Windows Backup

In batch files, etc., add a description that executes the following commands after the backup commands.

Example: rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)" *1
rsm eject /lf"Seagate DAT (stdatw2k.sys 1.6)"/astart

*1: Check the name to assign by "Computer Management" → "Storage" → "Removable Storage" → "Libraries" or "Physical Locations".

[Example of a batch file] (For Windows Server 2003)

Line Number	Batch File Contents	
1:	@echo off	
2:	cls	
3:	setlocal	
4:	rsm inventory /lf"Seagate DAT (stdatwk.sys 1.6)" /aFULL	Backup
5:	timeout /t 60	
6:	rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatwk.sys 1.6)"	
7:	timeout /t 60	
8:	for /f "Tokens=1-4 Delims=/ " %%i in ('date /t') do set dt=%%i-%%j-%%k-%%l	
9:	for /f "Tokens=1" %%i in ('time /t') do set tm=-%%i	
10:	set tm=%tm::=-%	
11:	set dtt=%dt%%tm%	
12:	ntbackup backup @c:\test\test.bks/n "%computername%-%dtt%" /d "daily %dtt%" /j "daily %dtt%" /p "DAT72 USB" V:no /R:no /L:f /M normal /RS:NO /HC:ON /UM	*2
13:	timeout /t 60	
14:	rsm refresh /lf"Seagate DAT (stdatwk.sys 1.6)"	Eject the cartridge
15:	timeout /t 60	
16:	rsm eject /lf"Seagate DAT (stdatwk.sys 1.6)"	
17:	timeout /t 60	
18:	endlocal	

*2: To create c:\test\test.bks, start Windows Backup, check the backup target in the [Backup] tab, and select [Save Selections] in the [Job] menu.

For an example of a Windows Backup batch file, refer to Microsoft Knowledge Base, Article ID: http://support.microsoft.com/kb/239892/en-us.
For details about how to use the ntbackup, rsm command, refer to Windows help (Click [Start] → [Help and Support] and search for "ntbackup" or "rsm").

E

When ejecting using Linux commands

Add the description that executes the following command after the backup command in shell script, etc. (change /dev/st0 to suit the environment).

```
mt -f /dev/st0 eject
```

For NetVault

Confirm the device name in the NetVault device management.
Example: "NetVaultSV:1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000)"
Using the confirmed device name, create a shell script containing the following contents (tapeeject.sh) in the scripts/users directory in the directory that installed NetVault (/usr/netvault) (create /usr/netvault/scripts/users/tapeeject.sh).

Example of tapeeject.sh:

```
/usr/netvault/util/nvdeviceeject -servername NetVaultSV
                    -devicename "NetVaultSV:_1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000)"
```

-servername: Specifies server name to be targeted (example: NetVaultSV)
-devicename: Specifies drive device name to be targeted
(example: NetVaultSV:1-0.3.0_(SEAGATE_DAT____DAT72-000*))

*: "_" between SEAGATE_DAT and DAT72-000 consists of four.

During backup, check off "Use Post Script" in the "Advanced Option" tab in the NetVault backup window, and specify "users/tapeeject.sh".

1.6 Check the Operation

Points to note during daily operation are listed in the "Appendix A Operation Checksheet (Installation/Operation Check)" (→pg.64). Check the operation using the checksheet.

1.7 Notes on Automated System Recovery (ASR)

Windows Server 2003 and Windows Server 2003 R2 support Windows Automated System Recovery (ASR) function.
Note the following points for this function.

- Windows Server 2003 Service Pack 1

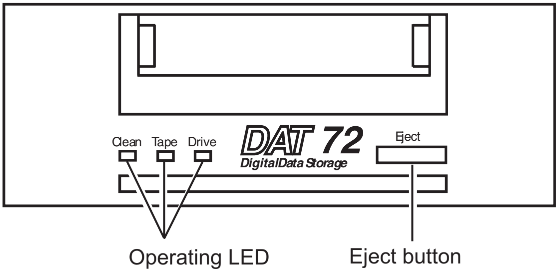
When performing recovery from this product in Windows Server 2003, the pre-installed system (OS) must be installed from the CD-ROM of the OS to which Service Pack 1 (SP1) is applied.
If the OS is installed using a CD-ROM of the Windows Server 2003 OS to which SP1 is not applied, even applying SP1 right after installation cannot perform recovery by ASR using this product.

- For creating ASR disk, refer to the datsea\W2K-W2K3\stdatw2k.txt provided with the driver.

2 Component Names and Functions

This chapter explains the component names and functions of this product.

2.1 Control Panel



Operating LED

Clean : This LED indicates a request for cleaning of the device.
Tape : This LED indicates a data cassette is inserted in this device.
Drive : This LED indicates that the device is operating.
The following indicates the status of the LED and of the device (-: Any status).

Device status		LED display status		
		Clean (green)	Tape (green)	Drive (amber)
Power on	Device self-diagnosing	*	*	*
	No tape inserted	OFF	OFF	OFF
Inserting tape	Inserting	OFF	ON	ON
	Insertion complete	OFF	ON	OFF
Ejecting tape	Ejecting	OFF	ON	ON or OFF
	Ejection complete	OFF	OFF	OFF
Operating tape	Write/read/running	OFF	ON	ON
Cleaning	Request cleaning	* or ON	-	-
	Cleaning	OFF	ON	ON
	Request replacement of cleaning cassette	**	**	OFF
Detected Error	Detected error related tape	-	**	-
	Device failure	-	-	**

OFF: LED is turned off.
ON: LED is turned on.
-: any display status
*: Blink slowly (500ms interval)
**: Blink fast (250ms interval)

E

Eject button

When the Eject button is pressed, the data cassette comes out.
Wait until the data cassette is ejected before removing the data cassette.
Eject the data cassette while the Drive LED is off.

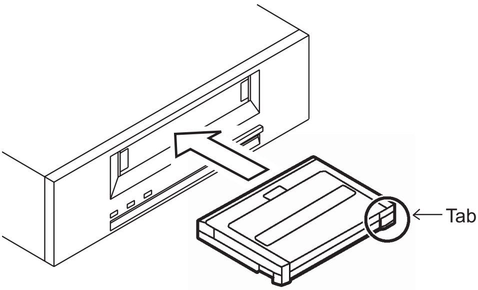
POINT

- In some cases, backup software may be running even when the tape device does not seem to be running. Therefore, ejecting the data cassette without the Eject button with operating software is recommended.
- When the data cassette is ejected by pressing the Eject button or by operating software, the data cassette is ejected after the tape is rewound, which may take one to two minutes.

IMPORTANT

- When the data cassette is being ejected, do not stop it with your finger or push it back. Doing so may cause device failure.

2.2 Data Cassette Operations



2.2.1 How to Insert a Data Cassette

Insert the data cassette into the drive straight with the labeled side facing upwards and the tabs facing forward.

POINT

- If you want to perform backup or restore operations immediately after inserting the data cassette, wait until the Drive LED turns off.

2.2.2 How to Eject a Data Cassette (Manual)

Data cassettes can be ejected manually according to the following procedures.

CAUTION

- Eject the data cassette after backup.
- If a data cassette is not ejected after backup, an error will occur when restoring.
  →"5 Cautions Concerning Backup Operation" (pg.60)

Manually ejecting a data cassette

Check that only the Tape LED is on, and press the eject button once.
If using backup software to eject the data cassette, select eject operation. The Drive LED will blink, and this product will rewind and eject the data cassette. When the Drive LED is blinking, wait until the data cassette is ejected before starting other operations.
Whether the data cassette is ejected by pressing the eject button or using backup software, it will be rewound before it is ejected. Therefore it may take up to 3 minutes 40 seconds to eject the data cassette.

CAUTION

- When the data cassette is being ejected, do not stop it with your finger or push it back. Do not pull out the cassette until it has been fully ejected. Doing so may cause device failure.

POINT

- Eject the data cassette when the drive is not operating (when the Drive LED is turned off).
- Depending on the backup software, the cassette cannot be ejected using the eject button (NetVault, etc.). In this case, pressing the eject button does not eject the cassette. Eject the cassette using the backup software.
- When the server is turned off, the data cassette cannot be inserted or ejected.

IMPORTANT

- Do not press the eject button for more than 5 seconds. The data cassette will be forcibly ejected if the eject button is pressed for more than 5 seconds. Use forcible ejection when a data cassette cannot be ejected because of an error (→"2.2.4 How to Forcibly Eject the Data Cassette If It Cannot be Ejected" (pg.56)).
- If the head is dirty or the data cassette is worn, it will take approximately 3 minutes 40 seconds to eject or insert the tape. Perform cleaning as this is not a device error. If the same problem occurs again, replace the data cassette.

2.2.3 How to Eject a Data Cassette (Automatic)

For details about automatic data cassette ejection, refer to "1.5 Setting Backup Job (Setting Automatic Ejection)"(→pg.51).

2.2.4 How to Forcibly Eject the Data Cassette If It Cannot be Ejected

"Forcible ejection" is a function that prevents the leakage of customers' data.
The data cassette will be forcibly ejected if the eject button is pressed for 5 seconds or longer. Only use "Forcible ejection" when the data cassette cannot be ejected due to an error. Do not use it in normal circumstances.
Performing "Forcible ejection" may cause damage to the data cassette or this product rendering them unable to be used. Make sure that the data cassette cannot be ejected using normal operations or software before performing "Forcible Ejection".

IMPORTANT

- Performing "Forcible ejection" may cause damage to the data cassette. Data cannot be guaranteed. After forcibly ejecting a data cassette, do not use the same one again.

When a data cassette cannot be ejected using normal procedures (→"Manually ejecting a data cassette" (pg.55)), use the following procedures.

How to Forcibly Eject Media

Press the eject button for 5 seconds or longer. The Drive LED turns on and the cartridge is forcibly ejected. Wait until the cassette is ejected. If the cassette is not ejected, after shutting down the server turn the power on again and try to forcibly eject the cassette again.

If the data cassette cannot be ejected using these procedures, it is possible that this product may be broken. Contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67).

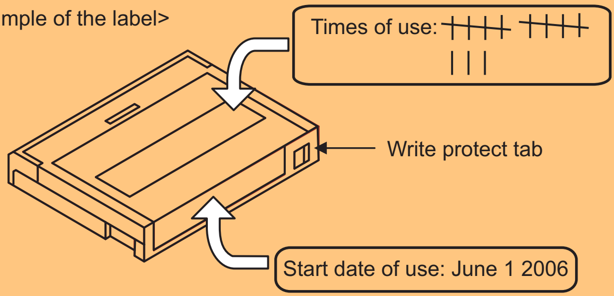
3 Data Cassettes

This chapter explains the points to note when using data cassettes.

IMPORTANT

- The data cassette is a consumable part. If the cassette is used when worn, it is detrimental to the head, read/write becomes impossible and device failure may occur. The rate at which the cassette needs to be replaced differs depending on the environment (temperature, humidity, dust, etc.) and the operating status of the device. However, the cassette should be replaced at earlier time either after it has been used 75 times or for a period of 1 year.
- Use the label provided with the data cassette, filled with the start date and times that the data cassette is used, to manage its life.

<Example of the label>



Be sure to use the label provided with the data cassette and paste it at the correct position.

Use the following data cassettes for this product.

Product Name	Supplier	Remarks
HS4/170S	maxell	Type: DAT 72, Storage capacity 36GB
HS-4/150	maxell	Type: DDS-4, Storage capacity 20GB
HS-4/125	maxell	Type: DDS-3, Storage capacity 12GB

Note: Storage capacity is calculated as 1GB = 1000 × 1000 × 1000 bytes

POINT

- DDS1 and DDS2 type tapes cannot be used.
- The storage capacity value shown is the value when the data compression function is not being used. The amount of storage capacity during data compression varies depending on the data.

E

Cautions During Use

- **Available Cassettes**

  Do not use any data cassettes other than those listed above to backup or restore data. Using other cassettes may have a bad effect on the device or the media being used.

- **Environment**

  Based on the following environment conditions, check "Safety"(→pg.42).

  - "7 Specifications"(→pg.63)
  - "1.1 Checking the Installation Environment"(→pg.46)

- **Maintenance Environment**

  In the following environment, check "Safety"(→pg.42) and store in a special case.

  Temperature: 5 - 32 °C

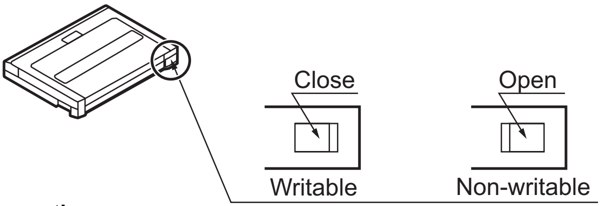
  Humidity: 20%RH - 60%RH (non-condensing)

POINT

- Do not leave the data cassette in any place where it will be subjected to direct sunlight or a dusty environment.
- Since radiation magnetic fields may damage the recorded data, do not place the data cassette in any place where strong magnetism is generated (near power cables, motors, power supply units, etc.).

- **Write protection**

  When protecting the data in the data cassette (write protection), slide the tab in the diagram below (circled) to open.



- **Backup operations**

  Do not leave the data cassette in the product.

  The data cassette becomes worn according to the amount of time/number of times it has been used. Since the magnetic recording surface of the data cassette is exposed in the device, it will be affected by suspended particles of dust if this situation continues for a long time. Do not leave the data cassette in the device. Insert the data cassette just before backup operations and eject it as soon as backup operations have been completed.

4 Cleaning

This chapter explains how to clean this product.

IMPORTANT

- This product requires periodical cleaning.
  Clean this product in the following situations.
  - Once every week (Once every 25 hours of use when backing up 25 hours or longer in a week).
  - It is recommended that cleaning be carried out regularly for example, "every Monday morning".
  - Even if the product is not used, clean it once a month.
  - Before inserting a new data cassette
  - When the Clean LED of this product is on, etc.
- Replacing the cleaning cassette
  A cleaning cassette that has only been used in this product can be used approximately 30 times. In the following situations also replace the cleaning cassette.
  - If the Clean LED and Tape LED still blink fast after cleaning and the cleaning cassette is not automatically ejected after a minute.
  - If all the tape is wrapped around the rail on the right (Cannot be used again).

Use the following cleaning cassette for this product.

Product Name	Supplier	Remarks
HS-4/CL	maxell	4mm Cleaning Cartridge

- **How to clean**
  Insert the cleaning cassette and cleaning will be performed automatically. After approximately 35 seconds the cassette will be automatically ejected. When the cleaning cassette is not ejected automatically and the Clean LED and Tape LED blink fast, the cleaning cassette exceeds its maximum times of use. Press the eject button to eject the cleaning cassette, and insert a new one.
- **Necessity of cleaning**
  This product reads and writes data using a magnetic head. If the head is dirtied by dust, dirt, or magnetic powder from the tape in the data cassette, it will have the following detrimental effects. Use the cleaning cassette to clean this device regularly.
  - Data cannot be read or written correctly.
    If dirt gets stuck to the head it will be permanently damaged.
  - If the dirt sticks to the tape recording surface of the data cassette or the tape becomes scratched, the tape will be permanently damaged.
  - Data cassette life (the number of times to be used) will be shortened.

E

5 Cautions Concerning Backup Operation

This chapter explains the points to note about backup operations for this product.

- Although the data compression rate is estimated to be approximately 200%, it varies depending on the data contents. For the data that was already compressed by software, the compression effects by this product cannot be expected.
- The backup performance and backup capacity that can be used in one data cartridge varies depending on the following factors:
  - The conditions (attrition, dust, etc.) of the recording surface of the data cassette to be used.
  - The dust and dirt condition of this product head
  - Data compression rate
  - The workload on the server
- When using a single data cassette over and over for backup operation, all the data can be lost if the backup fails. Furthermore, wear or accidental damage of the data cassette may disable restoration of the backed up data.
  To minimize damage in the event of a failure, we recommend the use of two or more data cassettes in rotation for backup operations.
  Example: Performing backup using data cassettes for each day of the week is recommended.
- While performing backup using Windows Backup, if media release or unmounting are executed in the order of [Computer management] → [Storage] → [Removable storage], after backup is complete the media cannot be ejected.
  It is necessary to restart the server to eject the media. Therefore, when performing backup using Windows Backup, do not perform media release or unmounting.
- When using backup software that contains the tape alert function, you may be notified of the end of the tape lifespan after using it 100 times or more.

6 Troubleshooting

This chapter explains the troubleshooting methods when this product is not running properly during use.

If the problem is not resolved after performing the following troubleshooting, contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67).

Phenomena	Corrective action
This product does not operate (data cassette cannot be inserted, Tape LED does not turn on when a cassette is inserted, etc.).	Check that the power cable and SCSI cable are connected correctly.
This product is not recognized on the OS or the backup software.	• Check that the power cable and SCSI cable are connected correctly. • Check if this product is correctly recognized by the OS and that the device is correctly installed. • Check if this product is supported by the backup software. • Check if BIOS of the server is correctly set.
The data cassette cannot be inserted or is soon ejected.	• Check that the data cassette can be used. →"3 Data Cassettes" (pg.57) →"4 Cleaning" (pg.59) • Check that the direction of the cassette is correct. • Check that there is no damage to the cassette. • Perform cleaning and use a new cassette. If there is no problem, do not use the original data cassette.
The data cassette cannot be ejected.	When it has been confirmed that a data cassette cannot be ejected using normal procedures, forcibly eject the data cassette as described in "2.2.4 How to Forcibly Eject the Data Cassette If It Cannot be Ejected"(→pg.56).

E

Phenomena	Corrective action
Clean LED is blinking or ON (request cleaning).	1. Perform head cleaning using a cleaning cassette. 2. Operate again using the same data cassette. 3. If the Clean LED still blinks after retry, perform cleaning again and retry operation using a new data cassette. 4. If the Clean LED stops blinking if using a new data cassette, it means that the durable life of the original data cassette is nearing its end. Back up the data to be saved in the new data cassette, and do not use the old data cassette. 5. If the Clean LED still blinks after using a new data cassette, the head may have failed or there may be stuck dirt. Replace this product (In this case, contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67).
Tape LED is blinking fast (tape related error is detected).	The data cassette may have a problem. Replace with a new data cassette.
Drive LED is blinking fast (device error).	Eject the data cassette, shut down the server, turn off the power, and then turn on. If the problem is not resolved after performing the above operation, contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67).
The cleaning cassette cannot be ejected (The Clean LED and Tape LED are blinking fast).	The cleaning cassette has exceeded its maximum number of uses. Press the eject button to eject the cleaning cassette, and perform cleaning again using a new cleaning cassette.
Backup fails by a media error.	When a media error occurs, follow the procedures below: 1. Perform cleaning using a cleaning cassette. 2. Backup again using the same data cassette. 3. When backup fails, perform cleaning again. 4. Backup using a new data cassette. Do not use the cartridge in which an error occurred. 5. If an error occurs again even after the data cassette is replaced, it is possible that this product has a failure. Contact an office listed in "Appendix B Contact Information" (→pg.67). Also check that there is no problem in the setting environment, the data cassette life is under control, and the periodical cleaning operation is performed. →"1.1 Checking the Installation Environment" (pg.46) →"Appendix A Operation Checksheet (Installation/ Operation Check)" (pg.64)

7 Specifications

This chapter describes the specifications for this product.

<table>
<tr><th colspan="2">Item</th><th>Function/Specification</th><th>Remarks</th></tr>
<tr><td colspan="2">Product name</td><td>Tape Drv DAT72 36GB internal
Tape Drv DAT72 36GB internal w/Drive Cage</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Product ID</td><td>PG- DT502 / PGBDT502
PG- DT502D2 / PGBDT502D2
PG- DT503D / PGBDT503D</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Data Storage capacity (no compression)</td><td>36GB *1</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Data transfer speed (no compression)</td><td>Max. 3.5 MB/s *2</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Data format</td><td>DDS-3, DDS-4, DAT72</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Interface</td><td>Ultra Wide SCSI (LVD/SE)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Cleaning cycle</td><td>Every week</td><td>When the total backup operation time in a week exceeds 25 hours, perform cleaning at every 25 hours.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Weight</td><td>• PG-DT502/PGBDT502
0.9kg
• PG-DT502D2 / PGBDT502D2
PG-DT503D / PGBDT503D
1.1kg</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Power consumption</td><td>Max. 20W</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Heat dissipation</td><td>Max. 72kJ/h</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">Environment Conditions *3
(non-condensing)</td><td>Temperature</td><td>Operating: 10 – 35 °C
Resting: -5 – 55 °C</td><td></td></tr>
<tr><td>Humidity</td><td>Operating/Resting: 20 – 80 % RH</td><td></td></tr>
<tr><td>Tempera-ture gradient</td><td>Operating/Resting: 15 °C/hr or less</td><td></td></tr>
<tr><td>Suspended dust</td><td>0.15mg/m³ or less</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Maximum wet-bulb temperature</td><td>26 °C</td><td></td></tr>
</table>

*1: 1GB = 1000 × 1000 × 1000 bytes conversion

*2: 1MB/s = 1000 × 1000 bytes conversion

*3: See "Examples of installation environments to avoid"(→pg.46) as well.

Appendix A Operation Checksheet (Installation/ Operation Check)

This product is a precision instrument and improper daily operation (cleaning/data cassette management/installation environment, etc.) will lead to troubles such as backup failure.
Use the following "Operation Checksheet" to prevent trouble in backup operations. The following items are recommended operations by Fujitsu.

Classification	No	Check	Check item	Description / tasks *
Cleaning Operations	1	❑	• **For regular use of this product** Are cleaning operations performed once a week (if backing up for more than 25 hours a week clean every 25 hours)? • **For irregular use of this product** Is head cleaning performed once every month?	Periodical cleaning is required as the magnetic head accumulates dust or dirt causing backup failures, regardless of the use of this product. If you continue to use a data cassette with a dirty head the data cassette will be damaged. * [Regular Operation] Perform cleaning once a week (if backing up for more than 25 hours a week, clean every 25 hours). * [Irregular Operation] Even if this product is not used, airborne dirt and dust can dirty the head. Clean once a month.
	2	❑	Was the Clean LED ON or blinking before the failure occurred?	If a data cassette is used when the Clean LED is ON/blinking or "Cleaning Request" is displayed in the liquid crystal display (dirty head detected), the data cassette may be damaged, which in turn may damage (lose) backup data. It is also possible that the worn-out data cassette will dirty the tape heads, etc. * When the Clean LED is ON/blinking or "Cleaning Request" is displayed in the liquid crystal display, clean this device regardless of the above cleaning cycle. If the cleaning request still appears after cleaning, replace the data cassette.
	3	❑	Has the cleaning cassette exceeded its maximum number of uses (30)? Is the tape wrapped around the reel on the right of the cleaning cassette?	The number of times a cleaning cassette can be used is decided depending on the type of device. ("The tape is wrapped around the reel on the right" means the tape cannot be used any more) * Replace the cleaning cassette periodically according to the type of device being used. • PG-DT502 / PG-DT502D2 / PG-DT503D: 30 times

Classification	No	Check	Check item	Description / tasks *
Cleaning Operations	4	❑	Even if the cleaning cassette is inserted, do the Clean LED and Tape LED blink fast without automatically ejected? If this happens, is the cleaning cassette replaced?	When the cleaning cassette is not automatically ejected after inserted and the Clean LED and Tape LED blink fast, the cleaning cassette has been used up. * In this case, replace the cleaning cassette with a new one.
Data Cassette Management	5	❑	Has the data cassette been used more than 75 times?	The data cassette is a consumable part. Worn data cassettes can cause trouble such as tape surface damage, dirty heads, frequent media errors, etc. Dust stuck to the head may damage other data cassettes. To avoid backup failure due to worn data cassette, it is necessary to replace the data cassette at earlier time either after one-year use or 75 times use. * In this case, replace the data cassette with a new one.
	6	❑	Is the start date of the data cassette written? Is the expired date reached? This product should be replaced after one-year use.	
	7	❑	Does the Clean LED turn ON or blink soon after beginning backup? Was the data cassette replaced when the data cassette takes a long time to eject or when it become unable to be ejected?	When the data cassette life is over, it detects head dirt during backup and the Clean LED tends to turn ON or blink. Sometimes the data cassette takes a long time to eject or it cannot be ejected. * In these cases, replace the data cassette with a new one regardless of the number of times/ period that it was used, and see how it works. It is recommended to check the number of times used/period of use of other data cassettes and replace them all since the cassettes close to the end of the replacement cycle may be seriously damaged.
	8	❑	Is the data cassette inserted right before backup and ejected right after backup, and stored in its case?	The data recording surface of the data cartridge is exposed in this product and rubs against the head due to tension. If this situation continues for a long time, suspended particles of dust will stick due to static electricity changing the shape of the tape. Due to this the life of the data cassette will be shortened or this product may fail. * Insert the data cassette before using it, eject it right after use, and then restore it in its case.

<table>
<tr><th>Classification</th><th>No</th><th>Check</th><th>Check item</th><th>Description / tasks *</th></tr>
<tr><td>Installation Environment</td><td>9</td><td>❑</td><td>Is this product installed in a location such as described in [Examples of installation environments to avoid]?
Has dust accumulated at the cassette slot and around the product?
[Examples of installation environments to avoid]
• On the floor.
• High-traffic areas
• Areas close to open doors/ windows. Especially, where affected by the external environment, such as sandy dust, car exhaust emissions, etc.
• Areas close to air ventilating ducts (be careful of air conditioners, exhaust fans, etc.)
• Areas affected by cigarette smoke (Do not smoke in the room where this product is installed)
• Areas close to printers and affected by a toner
• Areas close to paper-handling devices, such as copy machines, shredders, or fax machines, that are affected by paper particles.
• Location where dust accumulates at the tape slot and around the product within a few months of installation.</td><td>This product is affected by the installation environment (in particular dust). Dust can cause product failure and the shortening of the data cassette life. Install this product in areas with little dust. The closer to the floor, the higher the dust level is in general, so install this product away from the floor, such as on a desk.
* Avoid the locations such as in [Examples of installation environments to avoid] for installation. Reconsider the installation location if dust accumulates at the tape slot and around the product within a few months of installation.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Other</td><td>10</td><td>❑</td><td>When the tape device (the server if it is built in the server) is turned off or restarted, is the data cassette ejected?</td><td>Note that management information may only be written to the data cassette when ejecting the media. Therefore, if the power of this product is turned off while the tape is inside, a faulty tape where no management data can be written will be created and problems such as data restore failure will occur.
* Eject data cassettes before turning off the server.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>❑</td><td>Are two or more data cassettes used for backup and perform generation management?
Is the same data cassette used every time?</td><td>When using a single tape over and over, backup data can be temporarily lost in the event the backup fails.
* Use two or more data cassettes for backup and perform generation management.</td></tr>
</table>

Appendix B Contact Information

- Australia:
  Fujitsu Australia Limited
  Tel: +61-2-9776-4555
  Fax: +61-2-9776-4556
  Address: 2 Julius Avenue (Cnr Delhi Road) North Ryde, Australia N.S.W. 2113
- China:
  Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.
  Tel: +86-21-5292-9889
  Fax: +86-21-5292-9566
  Address: 18F, Citic Square, 1168 West Nanjing Road Shanghai, China 200041
- Hong Kong:
  Fujitsu Hong Kong Limited
  Tel: +852-2827-5780
  Fax: +852-2827-4724
  Address: 10/F., Lincoln House, 979 King's Road Taikoo Place, Island East, Hong Kong
- Indonesia:
  PT. Fujitsu Systems Indonesia Offices Headquarters
  Tel: +62-21-570-9330 (Hunting)
  Fax: +62-21-573-5150
  Address: Wisma Kyoei Prince 10th Floor Jl. Jend. Sudirman Kav 3-4 Jakarta,
  Indonesia 10220
- Korea:
  Fujitsu Korea Ltd.
  Tel: +82-2-3787-6000
  Fax: +82-2-3787-6066
  Address: Susong Tower Building, 83-1 Susong-Dong Jongno-Gu, Seoul,
  Republic of Korea 110-140
- Malaysia:
  Fujitsu (Malaysia) Sdn. Bhd.
  Tel: +60-3-8318-3700
  Fax: +60-3-8318-8700
  Address: 1st Floor, No.3505 Jalan Technokrat 5 63000 Cyberjaya, Selangor Darul Ehsan Malaysia
- Philippines:
  Fujitsu Philippines, Inc.
  Tel: +63-2-812-4001
  Fax: +63-2-817-7576
  Address: 2nd Floor, United Life Building, A. Arnaiz Legaspi Village, Makati, Metro
  Manila Philippines

- Singapore:
  Fujitsu Asia Pte. Ltd.
  Tel: +65-6777-6577
  Fax: +65-6771-5502
  Address: 20, Science Park Road, #03-01 TeleTech Park, Singapore Science Park II, Singapore 117674
- Taiwan:
  Fujitsu Taiwan Limited
  Tel: +886-2-2311-2255
  Fax: +886-2-2311-2277
  Address: 19F, No.39, Section 1, Chung hwa Road Taipei, Taiwan
- Thailand:
  Fujitsu Systems Business (Thailand) Ltd.
  Tel: +66-2-500-1500
  Fax: +66-2-500-1555
  Address: 12th Floor, Olympia Thai Tower, 444 Rachadapisek Road Samsennok, Huaykwang, Bangkok, Thailand 10310
- Vietnam:
  Fujitsu Vietnam Limited
  Tel: +84-4-831-3895
  Fax: +84-4-831-3898
  Address: Unit 802-8th floor, Fortuna Tower Hanoi 6B Lang ha Street, Ba dinh District, Hanoi Socialist Republic of Vietnam
- United States:
  Fujitsu Computer Systems Corporation
  Tel: +1-800-831-3183
  Fax: +1-408-496-0575
  Address: 1250 East Arques Avenue, Sunnyvale, CA USA 94088-3470

For the latest information, refer to the Fujitsu PRIMERGY website (http://primergy.fujitsu.com).

PRIMERGY

内蔵 DAT72 ユニット
内蔵 DAT72 ユニット（ドライブケージ付）
（PG-DT502/PG-DT502D/PG-DT502D2/PG-DT503D）
取扱説明書
Tape Drv DAT72 36GB internal
Tape Drv DAT72 36GB internal w/ Drive Cage
（PG-DT502/PG-DT502D2/PG-DT503D）
User’s Guide

B7FY-1881-01 Z0-00

発 行 日　2006 年 8 月
発行責任　富士通株式会社

Issued on　August, 2006
Issued by　FUJITSU LIMITED

FUJITSU